W numerze: OKĘCIE JUTRA (str. 8–9)

SKRZYDLATA POLSKA

NR 31 (473) • 31. VII. 60 • ROK XVI • CENA 2 zł

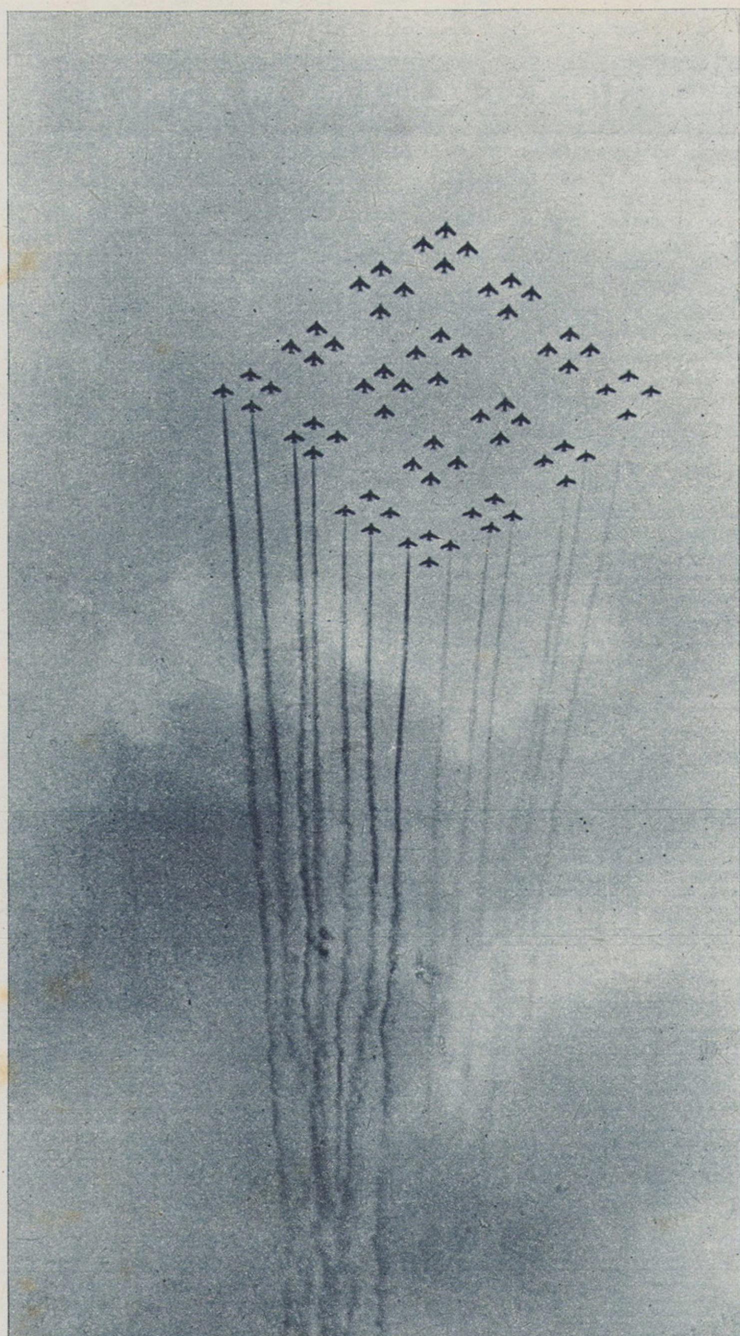


WIELKA PARADA LOTNICZA NAD GRUNWALDEM

Foto: WAF — Chmurzyński

GRUNWALD 1960

Od naszego specjalnego wysłannika red. JANUSZA WOJCIECHOWSKIEGO
Zdjęcia J. WOJCIECHOWSKI (5); WAF — ST. IWAN (2), FIZ, SYNDOMAN I CHMURZYŃSKI



64 myśliwce odrzutowe tworzą taflę-szachownicę. Tym razem samoloty zamykające taflę pozostawiały wielkie biało-czerwone smugi kolorowych dymów, wzbogacając słynną już figurę zespołową w nowe efektowne elementy. Taflę prowadzi ppłk. pil. Bolesław Hermaszewski.

JESZCZE nie przebrzmiała ostatnia salwa honorowa baterii 24 dział przeciwlotniczych, gdy nad polami grunwaldzkimi pojawiły się trzy CSS-13 z flagami: narodową i dwoma proporcami wojsk lotniczych. Leciały w zwartym szyku na wysokości 50 m.

Tuż za nimi śmigłowce SM-1, prowadzone przez mjr. pil. Tadeusza Tatarewicza. Było ich dziewięć. Leciały w szyku zwanym „jodełką" Będąc nad trybuną trzy środkowe z nich wykonały zawis — pozostałe — manewr zespołowy w lewo i w prawo, aby po chwili znów dołączyć do szyku.

Teraz niebem Grunwaldu niepodzielnie zawładnęły odrzutowce. Cztery Lim-2 prowadzone przez kpt. pil. A. Daniłowicza nadleciały z prędkością ponad 700 km/h, by rozejść się nad trybuną piękną „koniczynką" znaczoną smugami kolorowych dymów, znów się złączyć, i zniknąć gdzieś wysoko w górze.

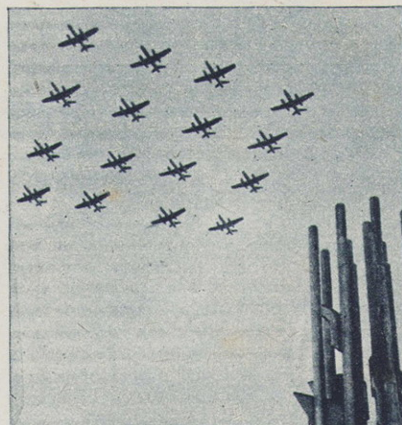
Następnie prawdziwy koncert — indywidualny pokaz wyższego pilotażu na myśliwcu Lim-5 prowadzonym przez kpt. pil. Tadeusza Kozakiewicza. Program akrobacji obejmował chyba wszystko co można wykonać na tak szybkim odrzutowcu. Pilot odszedł po pokazie na włączonym dopalaczu, tuż nad samą ziemią.

Teraz to samo lecz w czwórce Lim-2 prowadzonej przez kpt. pil. R. Kaletę. Odstępy idealnie utrzymane, zmiany szyku z pelengu w romb, z rombu w grot i to w różnych ewolucjach — wzbudzają długo niemilknące brawa uczestników Swięta Grunwaldzkiego. Nic dziwnego, jest to jeden z mistrzowskich zespołów naszego lotnictwa myśliwskiego. Pokaz naprawdę wspaniały.

I znów zespół, tym razem dziewięciu myśliwców Lim-5 prowadzonych przez mjr. pil. Lucjana Kałkusa. Jego specjalnością jest wyższy pilotaż „parterowy" — na małej wysokości. Samoloty zdają się być połączone niewidzialnymi nićmi, odległości między nimi — zerowe, mimo wielkiej prędkości lotu i ciągłych zmian w szyku.

Pokazy skończone, zaczyna się parada lotnicza.

Otwiera ją bombowiec odrzutowy Ił-28 eskortowany przez cztery myśliwce Lim-5. Liderem defilady jest mjr. pil. J. Adamiec. Za grupą czołową leci wielki romb złożony z szesnastu bombowców Ił-28, tutaj również idealnie utrzymane odstępy i odległości. Prędkość ponad 500 km/h.



Przelatuje zwarty romb bombowców odrzutowych Ił-28. Zwraca uwagę idealne wykonanie tej trudnej figury.

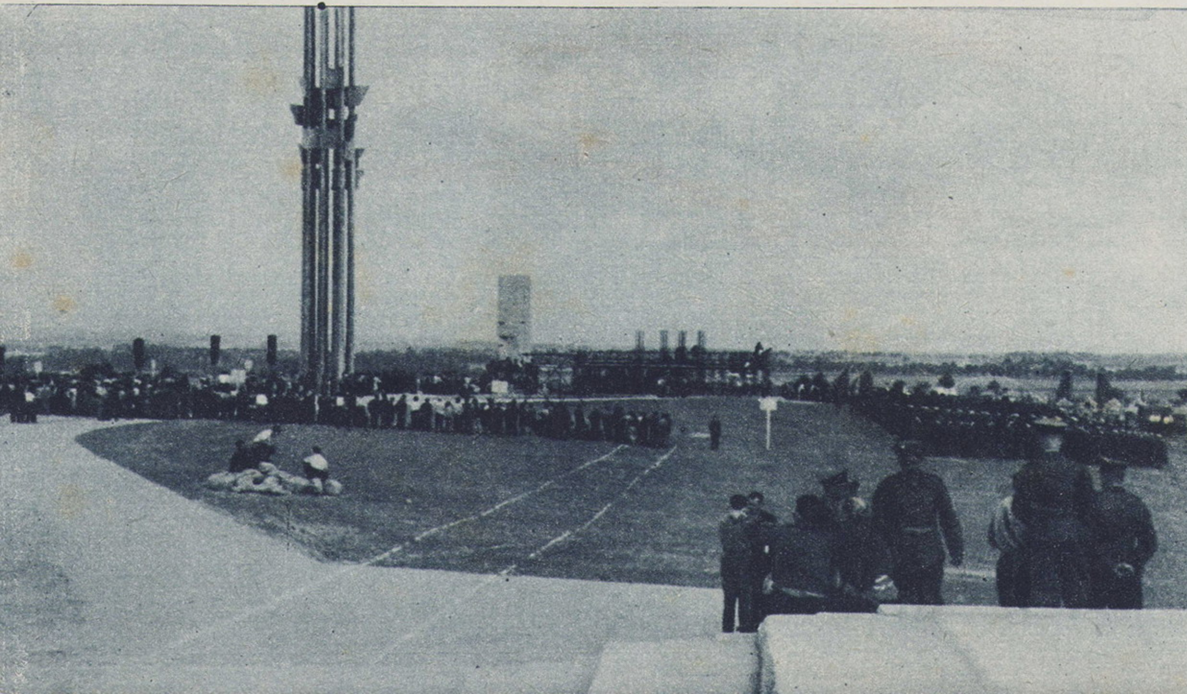
Oklaski zagłuszają potężny huk silników. Entuzjazm widzów osiąga szczyt, gdy nad pola Grunwaldzkie nadlatuje na wysokości 800 m tafla złożona z 64 wyśliwców odrzutowych. Prowadzi ją ppłk. pil. Bolesław Hermaszewski, dowódcami pozostałych poszczególnych rombów złożonych z 16 maszyn są oficerowie piloci: Kozik, Zalejski i Dorzyński.

Samoloty zamykające taflę - szachownicę oraz boczne, kierunkowe pary odrzutowców pozostawiały za sobą smugi biało - czerwonych dymów. Takiego widowiska jeszcześmy nie widzieli. Wyglądało to jakby nad Grunwaldem został rozwinięty wielki biało-czerwony sztandar.

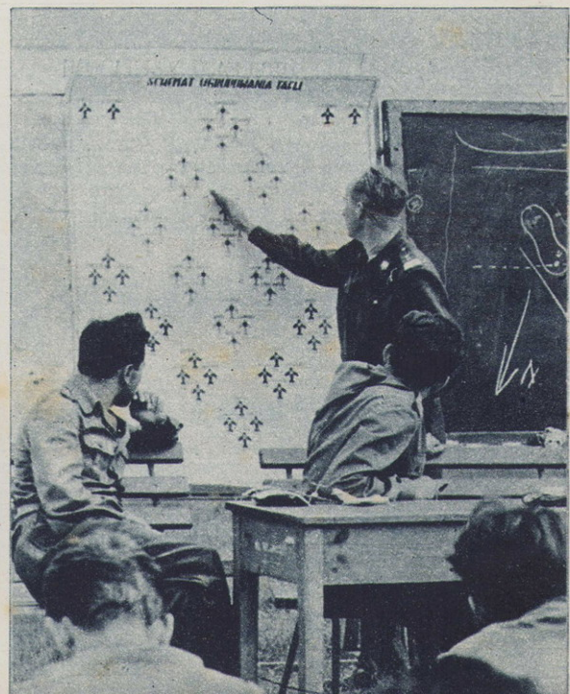
Tafla przeleciała. Ale na wysokości 100 m mknie z prędkością ponad 1 000 km/h w niewielkich odstępach, jeden za drugim, pięć samolotów naddźwiękowych. Jeden z nich prowadzi nasz dobry znajomy, znany szybownik kpt. pil. Tadeusz Góra. Samoloty naddźwiękowe nikną w ułamkach sekund gdzieś wysoko w chmurach. I wtedy do ziemi dobiega potężna detonacja. To przelatujący na wysokości 5 000 m por. pil. Roman Operacz przekroczył barierę dźwięku.

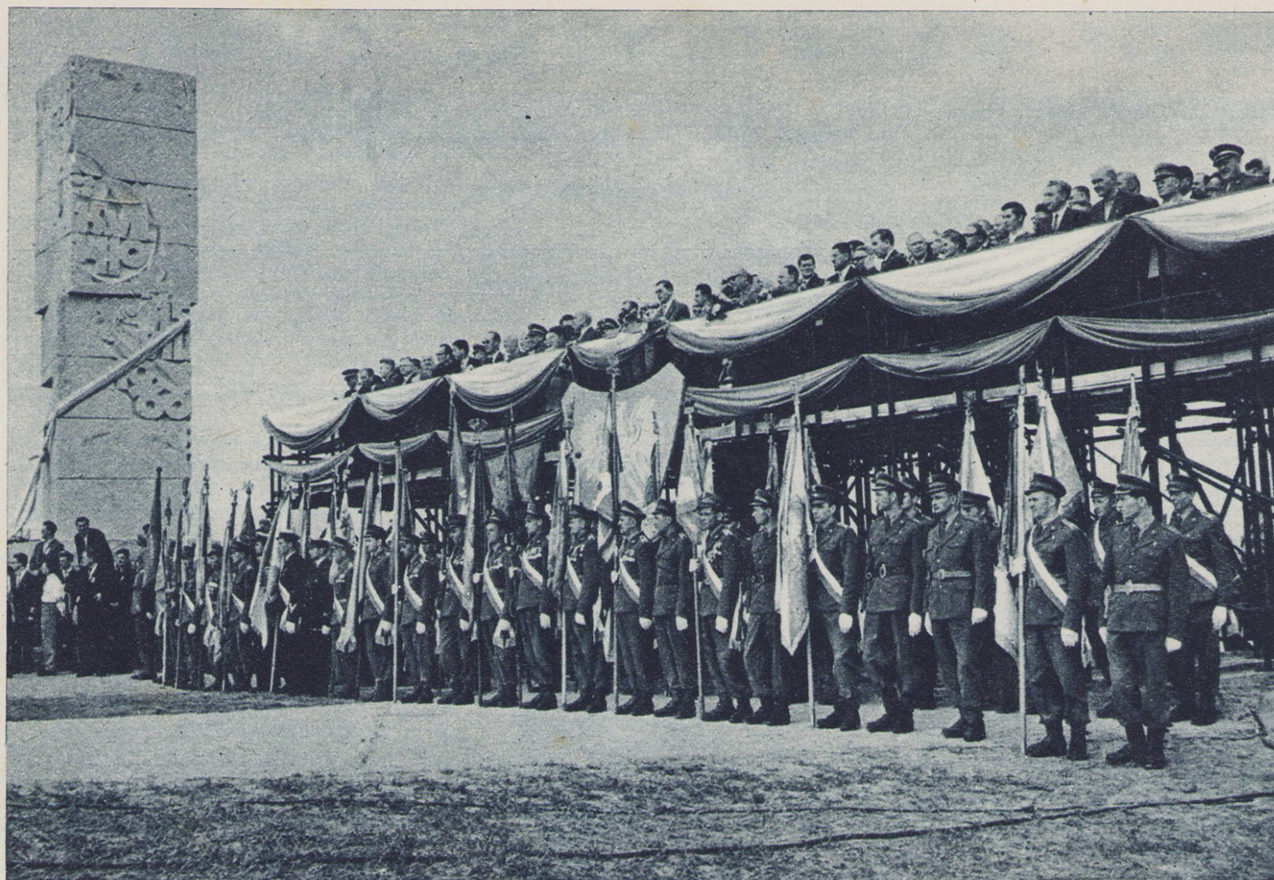
Wielka rewia lotnicza przeszło 100 nowoczesnych maszyn, rewia młodości, siły i precyzji zakończona. Była ona godną oprawą uroczystości 550 rocznicy zwycięstwa grunwaldzkiego i na długo pozostanie w pamięci ponad dwustutysięcznej rzeszy widzów.

Widok wzgórza grunwaldzkiego od strony amfiteatru-muzeum. W dniu pokazów tutaj właśnie niezliczone rzesze uczestników uroczystości gorąco oklaskiwały piękne ewolucje naszych lotników wojskowych.



Dowódca Wojsk Lotniczych i OPL OK gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki omawia z pilotami — uczestnikami pokazów schemat ugrupowania tafli.





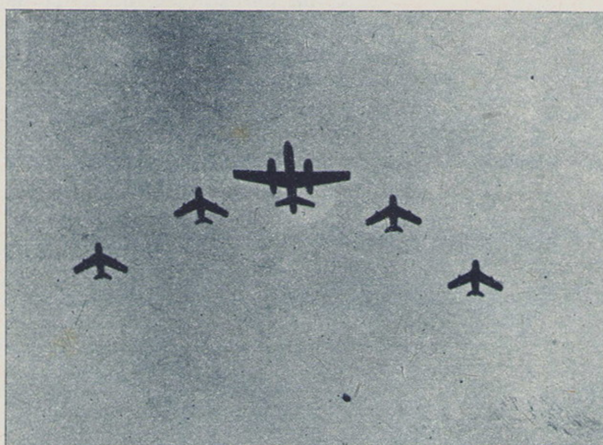
Trybuna honorowa z kierownictwem Partii i Rządu. Przed nią poczty sztandarowe jednostek Ludowego Wojska Polskiego.



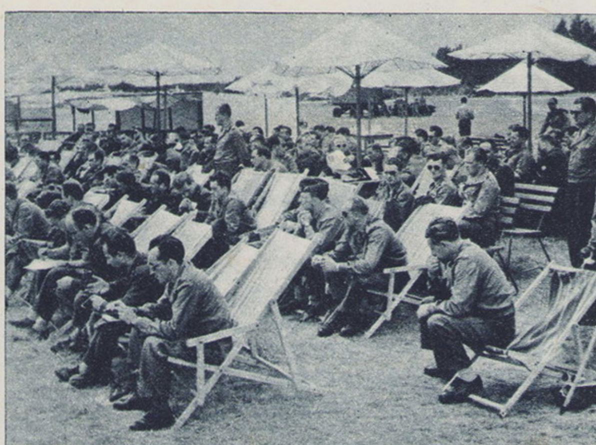
Dziewiątka myśliwców prowadzonych przez mjr. pil. Lucjana Kałkusa



Nadlatują śmigłowce SM-1 prowadzone przez mjr. pil. A. Daniłowicza. Za chwilę rozpocznie się „cyrk".



Lider mjr. pil. J. Adamiec otwiera wielką defiladę lotniczą. Leci bombowiec Ił-28 w eskorcie honorowej czterech myśliwców Lim-5.



Piloci samolotów myśliwskich, tworzących taflę-szachownicę, w oczekiwaniu na rozpoczęcie lotów treningowych przed pokazami.

NOWY TORT DLA PELI MAJEWSKIEJ

W dniu 16 lipca br. w Lesznie, w kawiarni Centrum Szybowcowego pod nową nazwą „Diamentowa", odbyła się kolejna, przemiła uroczystość spożycia tortu, tym razem za szybowcowy rekord świata Pelagii Majewskiej na trójkącie 300 km.

Rekordowy lot odbył się 14 lipca na tej samej „Foce", na której tak świetnie spisywał się niedawno w Kolonii Adam Witek (SP-2070).

W uroczystości, którą celebrowali (dzielili tort) Roman Zabiełło i Franciszek Niechwiejczyk, wzięła udział rodzina Pelagii Majewskiej, cała kadra instruktorska Centrum Szybowcowego z kierownikiem Ireną Zabiełło i szefem wyszkolenia Józefem Dankowskim na czele, przebywający tu nasi czołowi szybownicy Makula, Zydorczak i Gorzelak oraz cała grupa treningowo-wyczynowa pilotów przebywających na lipcowym turnusie.

Tort miał oczywiście kształt wielkiego trójkąta z wypisanymi nazwami wierzchołków: Leszno — Mirosławice — Ostrów i posiadał napis: „Niepoprawnej Peli za rekord świata na trójkącie 300 km z szybkością 63,27 km/godz."

Warto dodać, że Pelagia Majewska jest posiadaczką sześciu aktualnych szybowcowych rekordów świata.

HEK.

W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE

ZSRR. W dniu 18 lipca br. z portu lotniczego Szeremietiewo pod Moskwą wystartowały pierwsze samoloty Ił-18, wiozące do Leopoldville w Kongo transport żywności. Każdy samolot zabrał 8 ton cukru i konserw. Następne samoloty wyruszyły w drogę do Leopoldville w następnych dniach.

● 15 lipca znana szybowniczka Anna Samosadowa wykonała na szybowcu jednomiejscowym nowej konstrukcji A-15 przelot po trasie trójkątnej długości 200 km, osiągając prędkość przeciętną 70 km/h. Wynik ten jest nowym rekordem świata, przewyższającym o 10 km/h dotychczasowy rekord Wandy Szemplińskiej, ustanowiony w r. 1957.

AUSTRALIA. Jak donosi dziennik „Daily Mirror" z Sydney, w pobliżu Alice Springs (środkowa Australia) znajduje się amerykańska baza samolotów U-2. Premier Australii Menzies oświadczył w związku z tym, że „personel bazy przeprowadza jedynie badania meteorologiczne".

✶

KANADA. Zarząd kanadyjskich kolei „Pacific Northern Railways" opracował projekt budowy nowej linii w północnej części prowincji Kolumbia Brytyjska. Amerykanie w prozumieniu z Kanadyjczykami planują usytuowanie na tej linii serii ruchomych (na szynach) stanowisk rakiet dalekosiężnych.

✶

CYPR. Anglia dysponuje na terytorium Cypru dwoma rejonami baz, na terenie których znajduje się duża ilość samolotów wojskowych, przystosowanych do przewożenia bomb atomowych.

✶

OMAN. Do Omanu przybyły nowe kontyngenty wojsk angielskich, m. inn. 20 samolotów myśliwskich oraz grupa desantowa. Siły te przeznaczone są do walki z omańskimi partyzantami.

✶

USA. Rakietowy samolot doświadczalny X-15 eksplodował w dniu 8.VI. na lotnisku Edwards. Pilot Crossfield zdołał się uratować, samolot jest poważnie uszkodzony. Program prób ulegnie przez to przedłużeniu o parę miesięcy.

✶

JUGOSŁAWIA. Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO) przyjęła Jugosławię jako swego 77 członka.

✶

IRAK. Irackim Liniom Lotniczym (Iraqi Airways) zaoferował ZSRR kupno z krótkim terminem dostawy trzech turbośmigłowych samolotów pasażerskich Ił-18.

✶

SAS. Samoloty Skandynawskich Linii Lotniczych SAS przewiozły już 100 000 pasażerów z Europy do Ameryki przez Biegun Północny.

✶

WŁOCHY. W roku 1959 wyprodukowano we Włoszech 117 samolotów cywilnych, głównie turystycznych. Dużą część produkcji stanowią śmigłowce.

TRZYDNIOWE ZAWODY 33 PILOTÓW

33 czołowych pilotów Polski zakończyło w niedzielę trzydniowy lotniczy „Zlot Grunwaldzki". Zlot obejmował próby nawigacyjne, techniczne i pilotażowe, a zawodnicy startowali na czterech typach maszyn: „Jak-18", „Junak-2", „Junak-3" oraz „CSS-13". W imprezie tej zwycięstwo odnieśli Szczęsny (Kraków) i Wróblewski (Katowice), którzy uzyskali maksymalną ilość 400 punktów.

MILIONERZY BŁĘKITNYCH DRÓG

Codziennie na lotnisku lądują samoloty z Londynu, Paryża, Moskwy, Rzymu, Belgradu, z których wysypują się szybko pasażerowie. Po niedługim czasie płyta przed dworcem lotniczym na Okęciu pustoszeje. Zostają tylko jeszcze oni. Ciągle opuszczają samolot jako ostatni i ciągle jako pierwsi wsiadają do niego. Odbywają długie, czasami trudne, niekiedy lżejsze podróże niebieskimi drogami. Po prostu polubili je. A tymczasem gdzieś w górze mijają w swych wędrówkach niewidoczne słupy kilometrowe z napisami 100, 1 000... 10 tys. kilometrów!!!

HISTORIA I PRAKTYKA

STEFAN PISZCZEK, mechanik pokładowy w Polskich Liniach Lotniczych „Lot", zanim osiągnął milion kilometrów przyrzekł sobie, że dłużej nie będzie latał. Minął jednak oczekiwany milion i w tym roku... przekroczył drugi. Wszystko wskazuje na to, że i trzeci stanie się też jego łupem.

Ale to, że Stefan Piszczek został milionerem, zawdzięcza uporowi i „stałości uczuć", o ile tak można powiedzieć, dla lotnictwa. W lotnictwie komunikacyjnym znalazł się jeszcze w 1927 roku jako młody człowiek. Przyszła wojna i przerwała jego spokojną pracę. Piszczek nie zdradził jednak lotnictwa i gdy tylko niemiecki okupant opuścił wschodnie tereny naszego kraju, korzystając z informacji „Rzeczypospolitej" natychmiast zgłosił się do ówczesnej szkoły lotniczej w Zamościu. Tam jako jeden z pierwszych przeszedł przeszkolenie, otrzymując stopień sierżanta i propozycję objęcia stanowiska instruktora. Nie zgodził się jednak na to. Postanowił znów kontynuować pracę w lotnictwie komunikacyjnym, tym bardziej, że został już oficjalnie mechanikiem pokładowym. Jako jeden z pierwszych rozpoczął też pracę w ulubionej swej dziedzinie. W sumie w lotnictwie komunikacyjnym pracuje już 33 lata, a więc był świadkiem powstania, a następnie rozwoju PLL „Lot" na przestrzeni 30 lat. Zna dobrze każdy samolot jaki kiedykolwiek latał ze znakami „Lotu". Nic też dziwnego, że jego praktyka jako mechanika jest bardzo duża i ciągle uzupełniana nowymi doświadczeniami.

Na jakich samolotach latał do tej pory?

— Było ich sporo — mówi. — Między innymi latał na F-7, L-5, Wichrze, Lockheedzie, Junkersie, Ił-12, Ił-14, Li-2, Convairze.

— Najbardziej lubiana trasa?

— Do najrzyjemniejszych zaliczam loty do Moskwy, a to przede wszystkim ze względu na sprawną obsługę naziemną, która gwarantuje nam całkowite bezpieczeństwo lotu.

— Który lot utkwił panu szczególnie w pamięci?

— Lecieliśmy kiedyś do Aten i gdy znaleźliśmy się nad górami, wpadliśmy w potężną burzę. Silniki dosłownie w ciągu kilku sekund pokryły się śnieżną pokrywą, choć przecież temperatura ich przekracza grubo sto stopni. Na dodatek jeden z silników zaczął się „krztusić" i wreszcie przestał pracować. Sytuacja stawała się tym groźniejsza, że moje zabiegi uruchomienia go nie dały rezultatu, a w dodatku mogliśmy się w każdej chwili rozbić o jakiś przypadkowy szczyt. Szczęśliwie jednak udało się nam minąć burzę, a następnie uruchomić silnik. Byliśmy uratowani...



Stefan Piszczek (w środku) w towarzystwie załogi czeskiego samolotu w Pradze.

PIĄTA MILIONERKA

DO grona milionerów „Lotu" przyłączyła się także stewardessa Teresa Druszcz, która jest drugą milionerką obok Milady Stoczkowskiej i piątą w dotychczasowej historii naszych linii lotniczych.

— Jak zostałam stewardessą? Pewnego dnia, już po ukończeniu studiów, przeczytałam w prasie ogłoszenie „Lotu" w sprawie przyjęć stewardess. I tak się zaczął mój kontakt z lotnictwem.

— Czy długo pani latała, aby osiągnąć milion kilometrów?

— Trwało to dość długo, to znaczy od roku 1956, kiedy to rozpoczęłam pracę w „Locie".

— Najprzyjemniejszy lot...

— Zaliczam do nich przede wszystkim te, w których brali udział moi profesorowie z uczelni. A poza tym — lot inauguracyjny do Aten. W samej stolicy Grecji oprócz gościnnego przyjęcia mieliśmy możliwość zwiedzenia miasta, zapoznania się z ludźmi. Jednym słowem był to lot bardzo miły.

— Jak długo chciałaby pani jeszcze latać?

— Naturalnie tak długo, jak tylko będzie to możliwe. Choćby do późnej starości...

„JEDYNAK"

CZY steward Jerzy Woszczyński jest jedynakiem w powszechnym rozumieniu — trudno powiedzieć. Natomiast z całą pewnością można stwierdzić, że wśród stewardess „Lotu" jest jedynym milionerem.



Jerzy Woszczyński

Przyzwyczailiśmy się, że w samolocie pasażerskim na trasach zagranicznych powinna latać kobieta i to koniecznie ładna. Tymczasem praca kobiety na pokładzie nie jest taka łatwa, jakby się na pozór wydawało.

— Naprawę podziwiam swoje koleżanki. Przecież jest to praca bardzo wyczerpująca fizycznie i psychicznie. Na dłuższych trasach trwa ona dziesięć, jedenaście godzin. To już mówi samo za siebie. Po takich cięższych lotach wychodzę z samolotu ogromnie zmęczony. W niektórych towarzystwach lotniczych, ze względu na to, pracują na pokładzie dwie lub więcej osoby w zależności od ilości miejsc.

— A jak do tego doszło, że został pan stewardem?

— Podczas kolejnego przyjęcia stewardess pracowałem właśnie w „Locie". Ponieważ była wówczas mowa o stanowisku szefa pokładu, zwróciłem się z prośbą o przyjęcie i tak się zaczęło.

— Przypuszczam, że ogólnie zadowolony jest pan z pracy?

— Jest to praca ciekawa, pozwala na zobaczenie bądź co bądź niemal całej Europy. Hm... ciekawa jest choćby ze względu na samych pasażerów, którzy przedstawiają różne indywidualności, ale w samolocie stają się przede wszystkim zwykłymi ludźmi. W najbliższym czasie mam zamiar wycofać się jednak z pracy w powietrzu.

— Co zamierza pan w takim razie robić?

— Z wykształcenia jestem ekonomistą. Chciałbym więc wykorzystać swoje doświadczenia i wiedzę, pracując w dziedzinie eksploatacji i ekonomii lotniczej.

UŚMIECH MILIONERKI

WCALE nie będzie w tym przesady, gdy powiem o jeszcze jednej świeżo kreowanej milionerce Krystynie Wojciechowskiej, że z urody jest typową Polką, że jest niezwykle sympatyczna i miła. Mówią to zresztą również jej podopieczni pasażerowie. Pani Krystyna, gdy jeszcze? była małą dziewczynką, przeszła koleje losu tysięcy warszawianek — powstanie, Oświęcim, Ravenbrück, schowała jednak głęboko w pamięci tamte koszmarne wspomnienia, a na jej twarzy gości znów uśmiech.

— Czy lubi Pani latać?

— Każdy lot stanowi dla mnie duże przeżycie, każdy ma jakiś swoisty urok...

— Są takie, które się pamięta...

— Owszem. Był taki lot, którego nie zapomnę. Był to lot z pewnym pasażerem, który... został moim mężem.

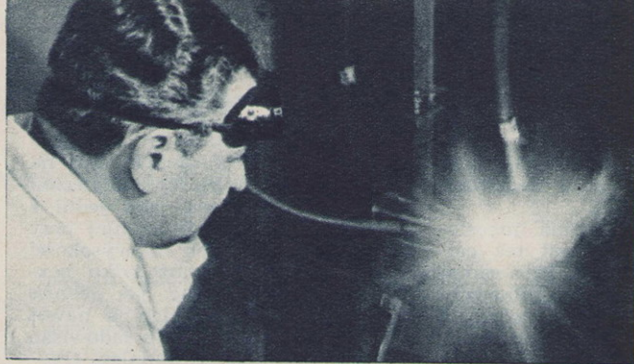
... ? !

— Ale do bardzo miłych zaliczam również loty z dziećmi. Niedawno na przykład przyjęłam na pokład samolotu w Budapeszcie dziewczynkę węgierską. Właściwie trudno było się z nią porozumieć, bo mała mówiła tylko po węgiersku. Nie przeszkodziło to nam wcale w tym, że zanim dolecieliśmy do Belgradu — byłyśmy już dobrymi znajomymi...

Rozmowiał **M. RZESZOWSKI**

Krystyna Wojciechowska (z lewej) z koleżankami.





Wywiad z prof. Zbigniewem Pączkowskim, kierownikiem Katedry Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej Prezes PTA.

PIERWSZY POLSKI DOŚWIADCZALNY PLAZMOWY SILNIK RAKIETOWY

Są legendy, które urzekają. Każdy wiek miał takie legendy, stanowiące syntezę ludzkich dążeń. Prędzej czy później, przeszedłszy choćby najdziwaczniejszą metamorfozę, ucieleśniały się w żywym kształcie.

Taką legendą była zawsze podróż człowieka w niebo niedosiężne i kuszące brzemieniem swych tajemnic — niebo.

A kiedy człowiek wzbił się do chmur i nad chmury — począł marzyć o Księżycu, o Wenus, o planetach dalekich gwiazd.

Żadnego z tych globów jeszcze nie przydeptała stopa ziemskiego zdobywcy. Wiemy jednak, że najbliższe lata poczną wypełniać ten pieczołowity sen wszystkich ludzkich pokoleń. Dlatego cokolwiek zmierza do realizacji lotów kosmicznych, znajduje się w kręgu zainteresowań najszerszych rzesz społeczeństwa.

Dużo się mówi i pisze o kwestii napędu rakiet. Praktycznie biorąc, prędkość wylotu gazów z dyszy nie przekracza we współczesnych rakietach 4000 m/sek, a temperatura jest uwarunkowana wytrzymałością ścian komory spalania i ścian dyszy.

Czy łatwo uzmysłowić sobie wrażenie, jakie sprawia widok doświadczalnego urządzenia o dziesięciokrotnie większej prędkości wypływu gazu (konkretnie: wodoru)? Mało tego! Patrzę w spokojną, uśmiechniętą twarz człowieka, którą oświetla strumień ognia o temperaturze przekraczającej dziesięć tysięcy stopni. Człowiekiem tym jest kontynuator naszych chlubnych tradycji rakietowych, prezes Polskiego Towarzystwa Astronautycznego — profesor Zbigniew Pączkowski.

Pytanie: Skonstruowanie pierwszego plazmowego silnika rakietowego odbiło się głośnym echem w całej Polsce. Ponieważ Pan Profesor jest sercem tego przedsięwzięcia, pozwalam sobie prosić Go o użyczenie Czytelnikom garści informacji jak do tego doszło.

— Już od dłuższego czasu zajmowaliśmy się zagadnieniem zwiększenia w silniku rakietowym prędkości wypływu strumienia gazów z dyszy jako warunkującym możliwości dalszego rozwoju rakiet, a szczególnie ich zastosowań do dalej idących zamierzeń astronautyki. Interesowały nas również niezmiernie istotne sprawy ściślejszego, niż to jest możliwe dotychczas, regulowania przebiegu procesów zachodzących w silniku rakietowym. Te rozważania musiały nas doprowadzić do ogólnie zresztą przyjmowanego wniosku, iż silnikiem rakietowym przyszłości może być tylko urządzenie typu elektromagnetycznego, w szczególności zaś urządzenie oparte na zastosowaniu plazmy. Różne odmiany tego rodzaju urządzeń napędowych są już zresztą bardzo pilnie studiowane w kilku państwach, zwłaszcza w ciągu ostatnich trzech lat.

Wstępne studia nad właściwościami plazmy, a następnie nawet rozwinięte przez nasz zespół pewne oryginalne teorie naukowe, które jak najszybciej pragnęlibyśmy potwierdzić na drodze doświadczalnej, wskazywały potrzebę zbudowania odpowiedniego urządzenia badawczego wyposażonego w niezbędną aparaturę pomiarową. W ciągu ostatnich miesięcy zespół Katedry Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej, do którego poza mną weszli dr Zygmunt Fonberg, mgr inż. Stanisław Kochański oraz mgr inż. Leonard Wolski, zbudował kilka niewielkiej mocy doświadczalnych plazmowych silników rakietowych typu łukowego oraz uruchomił kompletną aparaturę naukową do pomiarów różnych parametrów pracy silnika. M. in. opracowaliśmy urządzenie typu tensometrycznego do pomiaru siły ciągu rakietowego, umożliwiającego zapis na drodze optycznej z dokładnością do jednego grama. Uzyskiwane przez nas prędkości wypływu jonów dodatnich, w przypadku zastosowania argonu jako substancji roboczej, są rzędu około 7000 m/sek, a w przypadku wodoru 44000 m/sek. Zwiększenie napięcia roboczego, co nie sprawiłoby specjalnych trudności (obecnie pracujemy przy napięciu stu woltów), pozwoliłoby na uzyskiwanie prędkości jonów dodatnich rzędu setek tysięcy metrów na sekundę.

Ważnym elementem naszych prac jest oczywiście sprawa uzyskiwania pewnego doświadczenia w zakresie technologii tego rodzaju urządzenia plazmowego, sprawa doboru najodpowiedniejszych materiałów i najkorzystniejszej budowy, przy której praca silnika mogłaby przebiegać w sposób najbardziej prawidłowy. Jest rzeczą ogólnie znaną, że informacje w tej kwestii są w czasopismach fachowych zazwyczaj niezmiernie skąpe, a w przypadku interesującego nas zagadnienia brak ich zupełnie.

Z problemów teoretycznych, które nas pasjonują i nad którymi chcielibyśmy pracować wykorzystując nasze możliwości badawcze, należy przede wszystkim wymienić sprawę tworzenia się tzw. plazmów oraz zagadnienie zwiększenia, na drodze odpowiednich zabiegów, własności indukcyjnych plazmy; może to mieć duże znaczenie przy realizacji kontrolowanego przebiegu procesów termonuklearnych.

Pytanie: Gdy mowa o plazmie, wciąż jeszcze większość ludzi kojarzy ten wyraz z zagadnieniami integralnie związanymi z budową organizmów żywych. Dlatego proszę Pana Profesora o przystępne wyjaśnienie, co fizyka wysokich temperatur rozumie pod pojęciem plazmy.

— Jest to stosunkowo niedawno wprowadzona nazwa dla określenia stanu wysoko zjanizowanej materii, stanowiącej mieszaninę jonów dodatnich i elektronów, występujących w tych samych ilościach. Dla uzyskania plazmy odpowiednia substancja musi zostać podgrzana do temperatury co najmniej kilku tysięcy stopni. W tych warunkach elektrony oddzielają się od jąder atomowych — dokoła których dotychczas krążyły — i rozpoczynają ruch samodzielny. Warto nadmienić, że plazma jest właściwie stanem materii, w którym występuje ona najczęściej we Wszechświecie.

Teoretyczne ujęcie wszystkich zjawisk zachodzących w plazmie jest niezmiernie trudne i dotychczas bardzo niekompletne. Plazma jest przede wszystkim gazem, do którego stosują się wszystkie prawa termodynamiki; poza tym jednak ulega oddziaływaniu sił elektrodynamicznych. Przy odpowiedniej gęstości plazma bardzo dobrze przewodzi prąd elektryczny. Ulega ona również oddziaływaniu pola magnetycznego.

Bardzo interesującą własność plazmy o stosunkowo niezbyt wysokiej temperaturze (w reaktorach typu termonuklearnego temperatura plazmy jest rzędu stu milionów stopni) stanowi jej zdolność do tworzenia w swym obszarze tworów o kształcie pierścieniowatym, zwanych plazmoidami — wyodrębnionych od reszty plazmy i zorganizowanych siłami wewnętrznego oddziaływania. Plazmoidy mają szczególne znaczenie dla procesów zachodzących w plazmie.

Studia nad plazmą są niezmiernie frapujące, gdyż dotyczą zarówno procesów w sferze najdrobniejszych cząstek materii, jak też będących podstawą zachowania się i ruchu całych galaktyk obejmujących olbrzymie obszary przestrzeni kosmicznej. Nic więc dziwnego, że budzą one obecnie ogromne zainteresowanie licznych rzesz fizyków.

Pytanie: W krajach szczególnie zaawansowanych technicznie istnieją już, jak wiadomo, palniki plazmowe. Czy bliscy jesteśmy zbudowania w Polsce takiego palnika?

— Możność uzyskiwania prawie nieograniczenie wysokich temperatur plazmy oraz silnego sprężenia jej strumienia wskazują na szerokie możliwości zastosowania plazmy do różnych procesów metalurgicznych i technologicznych. Np. w Stanach Zjednoczonych od kilku miesięcy można już nabyć specjalnego typu palniki plazmowe, służące do cięcia i spawania metali. Prace nad tego rodzaju zastosowaniem plazmy są prowadzone również przez nasz zespół. Mamy nawet w tej dziedzinie pewne pomysły pozwalające na udoskonalenie samego procesu. Można sądzić, że tego rodzaju urządzenia zrealizujemy u nas w najbliższych miesiącach.

Pytanie: Panie Profesorze, na jakich zasadach opiera się działanie silników plazmowych?

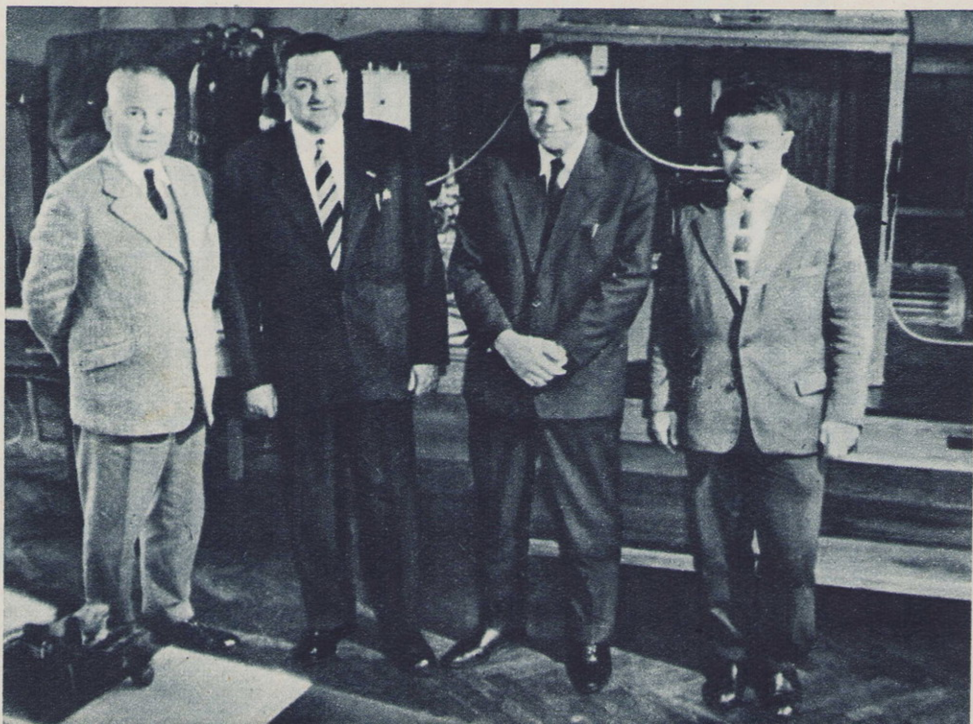
— Obecnie nigdzie na świecie nie zbudowano jeszcze rakietowego silnika plazmowego, który byłby przydatny do celów praktycznych. Wszystkie dotychczasowe prace mają charakter wstępnych studiów, których ostatecznym celem jest opracowanie silnika zdolnego do nieograniczenie długiego okresu pracy, bez potrzeby wymiany jakichkolwiek szybciej zużywających się elementów.

W zasadzie każdy plazmowy silnik rakietowy składa się z dwóch podstawowych części: generatora będącego źródłem mocy elektrycznej i akceleratora plazmowego, czyli urządzenia służącego do przyśpieszania plazmy. Generatorami mogą być różnego rodzaju urządzenia zdolne do akumulowania energii i jej przetwarzania na energię elektryczną. Należy przypuszczać, że zasadniczymi źródłami energii dla plazmowych silników rakietowych będą już w niedalekiej przyszłości reaktory jądrowe. Do najbardziej typowych akceleratorów należy akcelerator łukowy typu Maeckera (1951) i akcelerator szynowy typu uczonego radzieckiego Morozowa (1957). Trzeba również wspomnieć o tzw. akceleratorach bezelektrodowych, w których przyśpieszanie plazmy jest możliwe dzięki odpowiednim zmianom kierunku linii sił magnetycznych.

Sprawne działanie akceleratora plazmowego opiera się na dwóch zasadniczych zjawiskach. Pierwsze z nich polega na tym, że jeśli przez plazmę przepuścimy prąd elektryczny, co będzie równoznaczne z ruchem naelektryzowanych cząstek plazmy i przyłożymy do niej pole magnetyczne, to zgodnie ze znanymi zasadami elektrodynamiki poruszające się cząstki plazmy będą ulegały działaniu sił elektrodynamicznych, umożliwiających odpowiednie przyśpieszanie tych cząstek. Drugie zjawisko polega na zaciskaniu poruszającego się strumienia

Str. 15

Konstruktorzy rakietowego silnika plazmowego. Stoją od lewej: mgr inż. Leonard Wolski, prof. Zbigniew Pączkowski, dr Zygmunt Fonberg i mgr inż. Stanisław Kochański. Zdjęcie wyżej: Prof. Pączkowski przy próbie silnika. Zdjęcia: A. Kuciński (2)



3 MAZURKI DĄBROWSKIEGO W KOLONII

TADEUSZ REJNIAK

kierownik ekipy polskiej na Szybowcowe Mistrzostwa Świata

Korespondencja własna z Kolonii

CIĄG DALSZY Z NRU 30

Zaczyna być nieprzyjemnie. W tym nocnym wartowaniu dotrzymuje nam towarzystwa kilku najzagorzalszych reporterów prasowych, węszących sensację i kilku szefów innych ekip, najbardziej zainteresowanych wynikami naszych zawodników. Padają żartobliwe uwagi, że nasi piloci zajęci są widocznie przeciąganiem szybowców wzdłuż trasy i dlatego nie dzwonią. Wraz z kolegą Dankowskim próbujemy kwitować te żarty uśmiechami, ale jest nam naprawdę daleko do wesołości.

Wreszcie, dokładnie o północy, skupioną ciszę pokoju służby operacyjnej mąci ostry dzwonek. Wkrótce potem rozmawiam z kolegą Adamkiem, który zgłasza, że oba „Zefiry" są już w drodze powrotnej, ale „Foka" wciąż jeszcze czeka na samochód i wobec tego pytanie dlaczego tak długo? Z dalszej rozmowy dowiadujemy się, że wszyscy trzej nasi zawodnicy wylądowali mniej więcej razem i wspólny meldunek o lądowaniu przekazał telefonicznie drogą służbową obecny na lądowisku policjant. Droga służbowa okazała się jednak widocznie zbyt długa i stąd nieporozumienia. Doprowadzone przez radio wozy transportowe „Zefirów" zabrały je z lądowiska, a Witek ze swoją „Foką" pozbawioną radia wciąż czekał cierpliwie w przekonaniu, że wiadomość o jego lądowaniu dotarła już dawno na lotnisko.

Odprężenie jakiego doznaliśmy po tym telefonie było tym przyjemniejsze, że uzyskane przez naszych „zaginionych" pilotów odległości przelotu okazały się najlepszymi wynikami dnia w obu klasach. Tak więc po dwu konkurencjach zajmowaliśmy w łącznej punktacji pierwsze miejsce w klasie standard i dwa pierwsze w klasie otwartej.

Przy okazji opisywania tej przygody ciśnie się pod ołówek podobna, jaką w czasie treningu miał Anglik — Tony Goodhard. W jednej z konkurencji „spadł" niedaleko Kolonii, w miejscowości Bethoven-Park. Służba operacyjna przyjęła jego telefoniczne zgłoszenie miejsca lądowania i wywiesiła w przeznaczonej na ten cel gablotce odpowiedni formularz meldunku. Na podstawie tego meldunku ekipa angielska ściągnęła szybko swojego zawodnika na lotnisko, tak że zdążył on jeszcze wystartować na trasę po raz drugi tego dnia.

Miał jednak pecha, bo wkrótce po starcie znów wylądował i to w tej samej miejscowości o dźwięcznej nazwie Bethoven-Park. Więc znów zadzwonił, znów służba operacyjna wypisała odpowiedni formularz, ale pracownik który poszedł z tym formularzem do gablotki, zobaczywszy wiszący tam już taki sam, nie wywiesił nowego, przekonany, że zrobił to już przed nim ktoś inny.

Biedny pilot, siedząc o kilkanaście kilometrów od lotniska, do wieczora czekał na samochód, a jego ekipa dziwiła się tymczasem, że tak długo nie ma wiadomości od niego. Sprawa wyjaśniła się dopiero, gdy flegmatyczny Anglik wyszedł jednak z siebie i zadzwonił ponownie na lotnisko.

Innym razem zawodnik jugosłowiański Mrak wylądował też całkiem blisko lotniska, a jego samochód wysłano do innej, o kilkadziesiąt kilometrów dalej położonej miejscowości, o nazwie identycznej jak rzeczywiste miejsce lądowania. Oczywiście cała noc zeszła zanim się wyjaśniło to qui pro quo.

7 czerwca nie było konkurencji, bo dzień był zajęty ściąganiem szybowców z ich przygodnych lądowisk. Natomiast 8.VI rozpisano sławny przelot otwarty, który kilkunastu zawodników — w tej liczbie również wszyscy nasi — zakończyło w tym samym miejscu lądowania na wyspie Fehmarn. Wyniki tej konkurencji, jakkolwiek nie zmieniły w zasadzie czołowej lokaty naszych zawodników w łącznej klasyfikacji po trzech konkurencjach, to jednak nie dały nam też pełnego zadowolenia. Właśnie dlatego, że nic się w tej konkurencji nie zmieniło i na dobrą sprawę dla zawodników, znajdujących się na tymczasem maksymalna możliwa do osiągnięcia w granicach kraju organizatora mistrzostw wyniosła tylko 491,4 km. W efekcie nasi na przykład piloci, którzy przylecieli nad wyspę Fehmarn jako jedni z pierwszych i lądowali na niej przy pięknych cumulusach z wysokości 1 500 m, mogli się już tylko bezczynnie przypatrywać, jak jeszcze w dwie godziny po nich, a nawet później osiągali to samo lądowisko znacznie wolniejsi zawodnicy. Gdyby więc nie granica kraju i lądu zarazem, to za dwie godziny szybsi zawodnicy mogliby pokonać jeszcze znacznie dalszą trasę. Inaczej mówiąc słabsi piloci mieli w dniu tym przy doskonałych termicznych warunkach wszystkie szanse na odrobienie swych różnic punktowych do czołówki, gdy tymczasem czołówka nie miała żadnej możliwości wykorzystania przewagi swych umiejętności.

Trudno oczywiście wczesnym rankiem z całą dokładnością przewidzieć jak rozwiną się warunki termiczne w ciągu dnia i dlatego nie można mieć pretensji do kierownictwa zawodów, że w tym akurat dniu wyznaczyło przelot otwarty, ale na pewno można powiedzieć, że



Pamiątkowe zdjęcie przy „Zefirze". Stoją od prawej Oertner (Argentyna), Makula (Polska), żona p. Oertnera i Hossinger (Argentyna).

czele tabeli dzień był równoznaczny z nierozegraniem żadnej konkurencji. Brzmi to może paradoksalnie, ale tak jest rzeczywiście. Bo warunki termiczne były świetne i dawały możność przelecenia odległości co najmniej ponad 600 km, gdy nie była to najtrafniejsza decyzja. W tym typie pogody i przy tych ograniczeniach odległości przelotu należało wyznaczyć zadanie z oceną prędkości lotu. Wtedy wyniki dnia byłyby rzeczywistym sprawdzianem możliwości poszczególnych zawodników i nie wytrącałyby najlepszym z nich wielu cennych punktów bez żadnej ich winy.

Jedynym pocieszeniem dla naszych zawodników w tej sytuacji był prawdziwy sukces jaki odniosły ich załogi naziemne. Nasze wozy transportowe jako pierwsze dotarły na wyspę i przeprawiały się już w drodze powrotnej z załadowanymi szybowcami promem przez cieśninę, gdy dopiero następne ekipy zaczynały dojeżdżać do miejsca przeprawy. Fakt ten wywołał dnia następnego falę gratulacji i niekłamanego podziwu ze strony organizatorów i uczestników mistrzostw, a miejscowa prasa krzyczała o tym sukcesie ekipy polskiej wielkimi tytułami sprawozdań z konkurencji.

9 czerwca zajęty był znów ściąganiem szybowców, 10-go nasunął się od zachodu niż i sprawił, że pogoda była zupełnie nielotna, a 11.VI — przy niewiele lepszej pogodzie — usiłowano niefortunnie rozegrać przelot po wyznaczonej trasie, którego wyniki stały się tematem dwudniowych debat i ożywionych dyskusji Międzynarodowego Jury Mistrzostw...

CIĄG DALSZY NASTĄPI

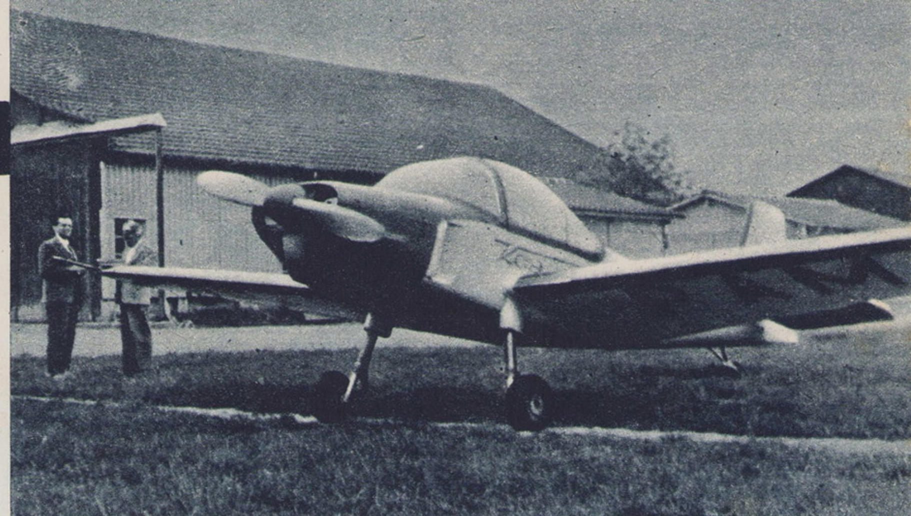
Amerykanin Schreder (w czapeczce, w środku) przy swej własnej konstrukcji, na chwilę przed startem do konkurencji.
Foto: T. Rejniak (2)



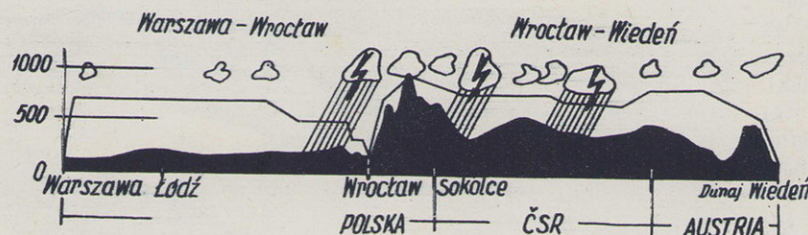
EUROPEJSKI RAJD „KOSA" (3)

NA ODSIECZ WIEDNIA

Inż. ROMUALD GUDEL i ANTONI SZYMAŃSKI



Krótki odpoczynek w Austrii. Foto: A. Szymański



Przekrój trasy na odcinku Warszawa—Wiedeń.

RANKIEM 13 maja br. stawiliśmy się na lotnisko Okęcie jeszcze przed godziną 7. Mimo że samolot był poprzedniego dnia całkowicie gotowy do lotu, jednak załadowanie go osobistymi bagażami i niezbędnymi narzędziami zajęło trochę czasu. Poza tym raz jeszcze mechanicy rzucili okiem, czy aby coś tam nie poprawić w ostatniej chwili. Wreszcie orzekli, że wszystko gotowe i pokołowaliśmy do portu Okęcie na odprawę paszportowo-celną.

Mały „Kos" na płycie przed portem w towarzystwie olbrzymów komunikacyjnych dumnie zadzierał swego nosa, jakby chciał powiedzieć: „Ja też, chociaż taki mały, będę tam, gdzie i wy".

Tymczasem celnicy spełniali swą powinność. Zasechł tusz ostatnich stempli na planie lotu. Ostatnie słowa pożegnania, powodzenia lub bardziej fachowo „połamania nóg". Wszystko to zlało się z warkotem zapuszczanego silnika.

Na pół przytomny z wrażenia, starając się zewnętrznie zachować stoicki spokój, zacząłem łączyć się drogą radiową z kontrolą lotniska — oczywiście w procedurze angielskiej, praktycznie po raz pierwszy i ostatni przed wylotem za granicę. Okazało się, że próba nie wypadła najgorzej i zgodnie z wszelkimi międzynarodowymi przepisami „Kos" pierwszy raz w swej historii wystartował do rajdu mając łączność radiową z ziemią.

Trasę do Wrocławia znaliśmy bardzo dobrze, tak, że z nawigacją nie było najmniejszych kłopotów. Równomierny warkot silnika uspokajał powoli nerwy napięte przed podróżą i skłaniał do refleksji.

Ostatni okres przygotowawczy do rajdu tak absorbował czas rozmaitymi „sprawami do załatwienia", że nie można było nawet zdać sobie sprawy z ogromu odpowiedzialności, jaka została nałożona na „Kosa" i jego załogę. Łatwo się mówi „polecieć do Szwajcarii, a potem do Anglii", w rzeczywistości jest to ponad 30 godzin lotu, i to lotu w nieznanych sobie dotychczas, nowych warunkach. Lotu nad górami dwukrotnie wyższymi od naszych Tatr i nad morzem, nad którym jeszcze nigdy nie lecieliśmy. Lotu na samolocie, który jeszcze nigdy nie przebył tak dużej trasy, a co najważniejsze lotu nad obcymi krajami, gdzie będziemy zdani wyłącznie na własne siły, gdzie decyzja w prawo lub lewo może znaczyć powodzenie lub niepowodzenie całego rajdu. Od tej chwili mała kabina „Kosa" będzie dla nas cząstką naszego kraju, a on sam ambasadorem Polski niosącym na swych skrzydłach dobre imię polskich konstrukcji.

Mimo jednak tych szczytnych zadań, a może właśnie dlatego, ogarniał nas często ludzki strach przed tym „Nieznanym". Szczególnie po wylądowaniu we Wrocławiu, kiedy przechodząca burza z piorunami zmusiła nas do schowania samolotu do hangaru, przerwania dalszego lotu i oczekiwania na ewentualne polepszenie się warunków meteo, byliśmy bliscy całkowitego załamania. A więc historia się powtórzy. Znowu z winy pogody nie dojdzie do skutku zamierzony przelot „Kosa". Komunikat meteo na trasę do Wiednia nie był pomyślny: zachmurzenie 7/8 Cu, Cb, Sc, podstawa chmur 800—1200 m, lokalne burze z podstawą do 600 m z widzialnością w opadach 3 — 6 km. Silne wiatry czołowe. Po krótkiej naradzie z Antonim zdecydowaliśmy lecieć dalej.

W razie niemożliwości kontynuowania lotu zamierzaliśmy nieplanowo wylądować w Pradze lub Brnie, ażeby tylko przelecieć i wydostać się poza pasmo gór Sowich, Kamiennych i Stołowych. Tak też uczyniliśmy. Po starcie z Wrocławia zaczęliśmy wolno nabierać wysokości. W okolicach góry Ślęży spotkaliśmy przelotny deszcz, ale co gorsze na naszej trasie, wprawdzie daleko jeszcze, formowała się ciemna chmura burzowa. Mając 900 m wysokości (od poziomu morza) lecieliśmy już tuż pod pułapem chmur. Zbliżaliśmy się do najwyższych wzniesień na trasie. Ażeby tylko zdążyć przelecieć je, zanim nadejdzie czarna chmura i przykryje góry. Okazało się jednak, że byliśmy prędsi niż burza. Najwyższe wzniesienie koło Sokolca minęliśmy na kilku metrach nad ziemią i po 30 minutach od startu z Wrocławia byliśmy nad granicą polsko-czeską. Była to dla nas bardzo doniosła chwila, która została chyba dlatego upamiętniona burzą. Na nasze szczęście nad Nachodem zmieniliśmy kurs (zgodnie z trasą) i ogromna ciemna chmura burzowa zahaczyła „Kosa" tylko swym skrzydłem, co nie uchroniło nas od krótkiej, lecz gwałtownej ulewy. Tu, nawiasem mówiąc, przekonaliśmy się, że kabina „Kosa" jest szczelna i ani jedna kropla nie dostała się do środka.

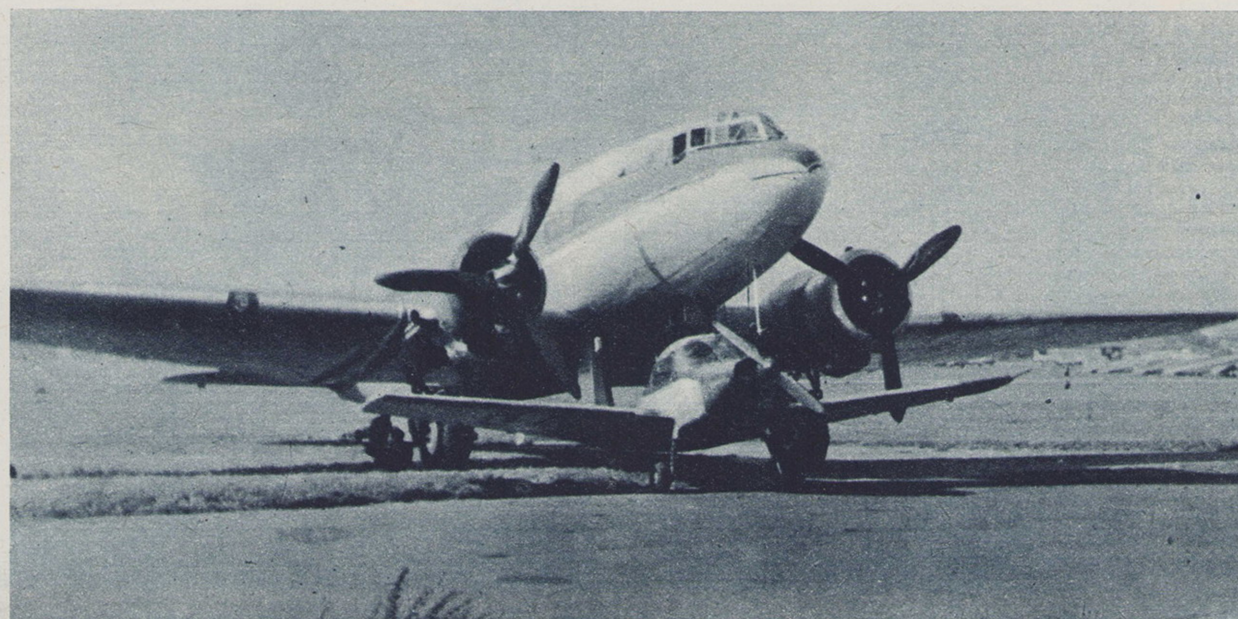
Pokrzepieni nieco na duchu zaczęliśmy się nieco śmielej czuć w powietrzu gdy nagle przed nami na trasie zobaczyliśmy dwa myśliwce. Przypadek, czy też... Myśliwce po minięciu nas zaczęły zataczać koło. Nie ulegało wątpliwości, że Czesi nie zostali na czas powiadomieni o naszym opóźnionym przez burzę przelocie, no i myśliwce zostały wysłane, aby rozpoznać co to za samolot. Tymczasem „para" zataczała nad nami kręgi podlatując do nas coraz bliżej. Lecieliśmy samym środkiem korytarza powietrznego, ale musimy przyznać, że do przyjemności nie należał lot w takim towarzystwie. Zasadniczo wiedzieliśmy, że najgorsze co nas spotka, to najwyżej sygnały do lądowania, toteż ani na chwilę nie spuszczaliśmy z oka krążącej „pary". Ostatni przelot „pary" nad nami był w odległości nie większej niż 50 m. Już myśleliśmy, że to sygnał do lądowania. Ale po tym okrążeniu samoloty odleciały.

Następnie już bez większego wrażenia, przelecieliśmy przez jeszcze jedną fazę deszczu. Tym razem była to ostatnia reduta złej pogody. Koło Jihlavy znacznie się rozpogodziło, a nawet zaczęło świecić słońce. Wstąpiła w nas nowa otucha, że może jednak dolecimy do tego Wiednia wbrew wszelkim przeciwnościom. Humory znacznie się poprawiły, kiedyśmy minęli granicę czesko-austriacką. Wprawdzie zmian w krajobrazie wielkich nie było, ale świadomość, że za 40 minut będziemy w Wiedniu i będziemy mieli jeden etap podróży za sobą, robiła swoje.

Mijając Dunaj na 40 km przed lotniskiem włączyliśmy radio i lecieliśmy na podsłuchu. Ku swemu przerażeniu stwierdziłem, że z rozmów prowadzonych z konrolą lotniska można zrozumieć tylko pojedyncze słowa. Jednak wraz ze zbliżaniem się do Wiednia słyszalność polepszała się. Na 10 minut przed Wiedniem zgłosiłem się do kontroli lotniska Schwechat. Natychmiast otrzymałem odpowiedź i — co najważniejsze — zrozumiałą. Dalsza procedura poszła nie mniej gładko. Lecieliśmy nad Wiedniem. Nie było jednak czasu na oglądanie widoków, bo oto zobaczyliśmy lotnisko, a po chwili siedzieliśmy już na nim i kołowaliśmy do portu.

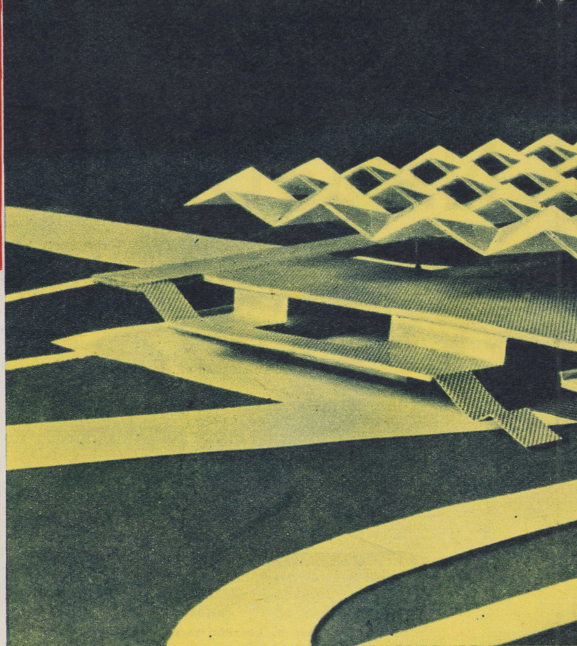
— Spóźniliśmy się 15 min. Czekaliście panowie na nas? — powiedziałem do witającego nas przedstawiciela „Motoimportu".

— My tu czekamy na was już dwa miesiące — odpowiedział ze śmiechem — no, ale lepiej późno niż wcale.

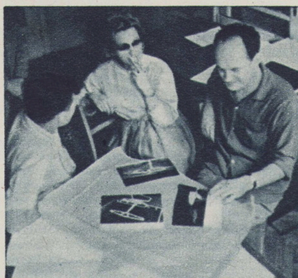


„Kos" na płycie przed budynkiem dworca na Okęciu. Foto: R. Gudel

ROZSTRZYGNIĘCIE KONKURSU NA PROJEKT NOWEGO DWORCA LOTNICZEGO WARSZAWY



OKĘCI



Autorzy projektu nowego portu lotniczego na Okęciu: K. Król-Dobrowolska, J. Dobrowolski oraz jeden z konstruktorów inż. A. Włodarz (z lewej).

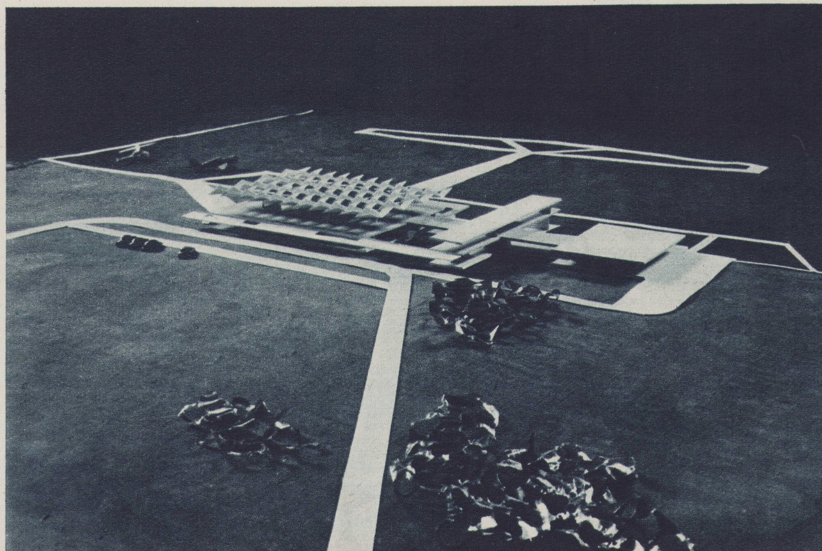
Po wielu dyskusjach i sporach zapadła w tym roku decyzja w sprawie lotniska komunikacyjnego na Okęciu. Chodziło przede wszystkim o to czy ze względu na wciąż rozbudowującą się stolicę Okęcie nie zostanie wchłonięte przez miasto, a zatem czy nie ulegnie likwidacji. Ostatecznie zdecydowano, że lotnisko na Okęciu zostanie, a wobec tego powinno otrzymać wreszcie nowy dworzec lotniczy. O tym, że nowy dworzec lotniczy z uwzględnieniem wymogów nowoczesnej komunikacji lotniczej jest konieczny — nie potrzeba przekonywać. Dotychczas istniejący dworzec lotniczy na Okęciu nie tylko, że nie przynosi nam zaszczytu, jeśli chodzi o tak zwaną „stronę estetyczną", ale nie odpowiada potrzebom obecnego ruchu pasażerskiego. W ślad za tą decyzją Ministerstwo Komunikacji w porozumieniu z SARP-em zorganizowało konkurs zamknięty na projekt Centralnego Międzynarodowego Dworca Lotniczego na Okęciu, do którego zaproszono sześć zespołów. Z sześciu nadesłanych prac, stojących na ogół na wysokim poziomie, wybrano jedną odpowiadającą najbardziej warunkom konkursu. Po otwarciu kopert okazało się, że autorem zwycięskiego projektu nr 4 jest zespół w składzie: inżynierowie architekci Jan Dobrowolski, Krystyna Król-Dobrowolska oraz inż. A. Włodarz i C. Cywiński. Ponadto dwie prace otrzymały równorzędne wyróżnienia. Autorem pierwszej jest zespół: inż. inż. architekci A. Dzierżawski, D. Karczewska oraz konstruktorzy Z. Pawelski i D. Poniż. Wyróżniony projekt nr 2 opracowali inż. inż. M. Hanzelewicz-Wacławkowa, Z. Wacławek i S. Kuś.

WYBRANY PROJEKT

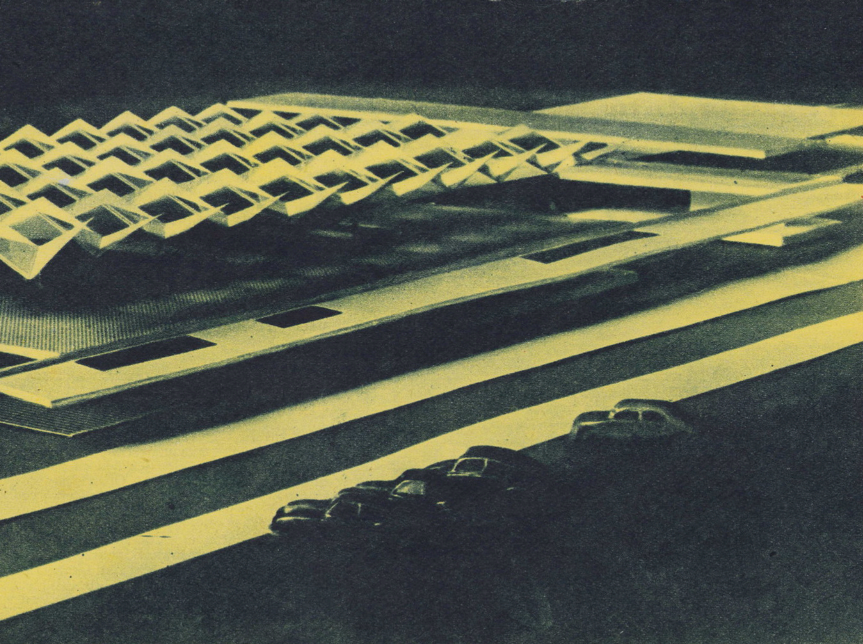
Co zadecydowało o zwycięstwie w konkursie pracy nr 4? Jury, któremu przewodniczył profesor Zbigniew Karpiński, przyznało pierwsze miejsce tej pracy za wyjątkowo korzystne rozwiązanie układu funkcjonalnego dworca, przeznaczonego dla zagranicznego i krajowego ruchu pasażerskiego. Jury pozytywnie oceniło również opracowanie zaplecza usługowego i strony administracyjno-technicznej nowego obiektu oraz możliwość dalszej rozbudowy, co jest bardzo ważnym momentem przy szybkim rozwoju lotnictwa komunikacyjnego. Koncepcja całości projektu pomyślana jest w ten sposób, że przyszły dworzec może być dalej rozbudowywany bez szkody dla strony funkcjonalnej i architektonicznej. Zaletami projektu nowego dworca lotniczego jest niski koszt inwestycji (ponad 20 milionów złotych), a materiały zastosowane do budowy są typowe i dostępne na rynku krajowym.

Jak wygląda w najogólniejszym zarysie projekt nowego dworca?

Składa się on z trzech, stanowiących jedną całość architektoniczną, budowli. A więc pierwszą zasadniczą stanowić będzie dworzec lotniczy, przeznaczony tylko dla ruchu pasażerskiego, w którym znajdą pomieszczenia kasy krajowe i zagraniczne, stoiska z prasą, upominkami i pamiątkami, poczekalnie, stanowiska ochrony paszportowej i celnej itd., itp. Na pierwszym piętrze znajdować się będą m. in. przedstawicielstwa zagranicznych towarzystw lotniczych, administra-



Widok zabudowań dworcowych od strony podjazdu. Wyżej: Oryginalny sposób położenia ażurowego dachu na budynku dworca.



…IE JUTRA

Dworzec będzie:

NOWOCZESNY

PRZESTRONNY

WYGODNY



cja, restauracja i tarasy widokowe. Tu też znajdzie się miejsce dla tych, którzy chcieliby obserwować ruch lotniczy lub do końca widzieć odlatujących znajomych czy przyjaciół. Całość dworca pasażerskiego stanowić będą cztery segmenty. Dwa pierwsze od wejścia przeznaczone są dla ruchu krajowego, dalsze dwa dla zagranicznego. Pomimo dużej ilości pomieszczeń i wszelkiego rodzaju stanowisk usługowych, dworzec nie będzie stanowił dla pasażera jakiegoś labiryntu. Będzie przejrzysty i czytelny.

Łączące się architektonicznie dwa następne budynki jednopiętrowe, to tzw. budynek techniczny i dworzec towarowo-pocztowy.

Tak pokrótce wygląda koncepcja projektu nowego dworca lotniczego na Okęciu w Warszawie, którego budowa ma być ukończona w drugim kwartale 1963 roku.

MÓWI WSPÓŁAUTOR NAGRODZONEGO PROJEKTU

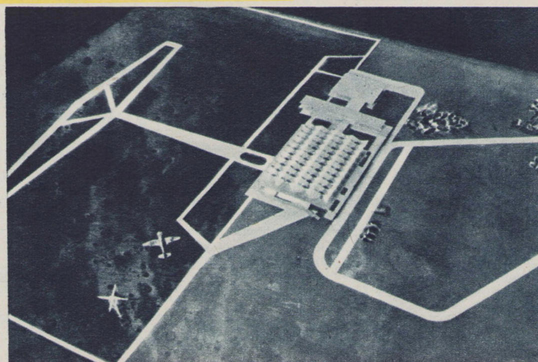
— Trzeba powiedzieć — mówi architekt Jan Dobrowolski — że projekt robiliśmy bez doświadczeń krajowych, bo właściwie portu lotniczego, w pełnym tego słowa znaczeniu, jak dotychczas w Polsce nie mamy. Widziałem tylko port w Amsterdamie, ale jest to przykład — co mówili sami Holendrzy — jak nie powinien wyglądać nowoczesny port lotniczy. Jest to zresztą wynikiem szybkiej, powojennej odbudowy i Holendrzy myślą już o nowym.

— Jeśli chodzi o funkcjonalność to wydaje mi się, że problem ten w naszym projekcie rozwiązany jest, zgodnie z opinią sądu konkursowego, chyba dobrze. Zresztą projekt powstał w wyniku pewnego kompromisu między wyjątkowo skomplikowaną funkcją i formą architektoniczną. Jasną jest rzeczą, że nie może być mowy o samej poprawnej architekturze bez uwzględnienia potrzeb funkcjonalnych.

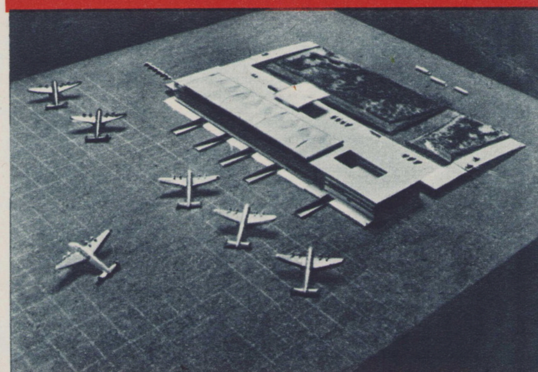
— Jak wygląda porównanie projektu z zagranicznymi dworcami lotniczymi?

— Znam z fragmentów dokumentacji, bądź ze zdjęć, niektóre porty zagraniczne. Na przykład port nowojorski, którego autorem jest słynny architekt Sarrinen. Jest bardzo interesujący, jeśli chodzi o architekturę, ale czy odpowiada wymogom codziennej użyteczności? To zobaczymy po jego wybudowaniu. Natomiast przeciwieństwo tego stanowi dworzec w Wiedniu, ale jego słabą stroną jest znów architektura. Znam też z nielicznych publikacji projekt portu w Orly pod Paryżem.

M. RZESZOWSKI



Tak „z lotu ptaka" wyglądać będą budynki dworcowe wraz z najbliższym terenem przyległym. Zdjęcia: F. Zwierzchowski (4)

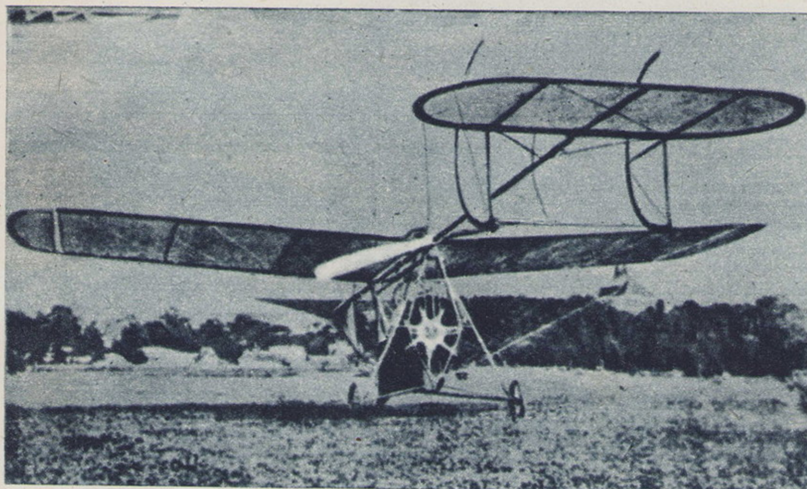


Projekt wyróżniony w konkursie. Autor: zespół w składzie — inż. inż. M. Hamzelewicz-Wacławkowa, L. Wacławek i S. Kuś.

W 50-lecie pierwszego lotu w Rumunii

Napisał M. DIMITRIU

Korespondencja specjalna „Skrzydlatej Polski" z Rumunii



AUREL VLAICU

NARÓD rumuński odegrał poważną rolę w historii rozwoju światowego lotnictwa, dając światu ludzi, którzy swymi osiągnięciami przyczynili się ogromnie do opanowania powietrza.

W początkach czerwca br. minęło 50 lat od pierwszego lotu Aurela Vlaicu: w czerwcu 1910 roku oderwał się od murawy Pola Kotroczeńskiego i wzniósł w powietrze samolot jego konstrukcji. Aurel Vlaicu był wynalazcą, konstruktorem, świetnym pilotem rumuńskiego lotnictwa. Jego prace wniosły ogromnie dużo do nauki i techniki owego czasu, kiedy to twórcza działalność w tym zakresie spotykała się z nieufnością, a nawet wrogością.

Aurel Vlaicu urodził się 6 listopada 1882 roku, we wsi Bincic koło Oresztie, w rodzinie chłopskiej. Od najmłodszych lat przejawiał wielkie zamiłowanie do mechaniki. Z wyjątkowym zmysłem konstruktorskim budował przeróżne mechanizmy, lecz najbardziej ze wszystkiego interesował się problemem aparatu latającego. Wkrótce całkowicie zawładnęła nim jedna jedyna myśl — zbudowanie tego rodzaju aparatu.

Pragnąc uzyskać odpowiednie wykształcenie, Vlaicu po ukończeniu szkoły średniej wyjechał do Budapesztu, aby tam studiować mechanikę i zostać inżynierem. Tu z ogromnym zainteresowaniem obserwuje wszystkie lotnicze wydarzenia owego czasu i studiuje materiały dokumentalne. Sprawy latania znajdowały się wówczas w centrum uwagi całego świata. Vlaicu, obdarzony wyjątkowym talentem konstruktorskim, pragnął całkowicie opanować zasady lotu aparatu cięższego od powietrza i zaczął w tym celu budować cały szereg modeli samolotów, czyniąc z nimi rozmaite próby. Nie zdoławszy jednak uzyskać jakiejkolwiek pomocy dla urzeczywistnienia swych planów, wyjechał do Monachium, gdzie kontynuował studia rozpoczęte w Budapeszcie i dalej budował modele doświadczalne. Dzięki wysoko rozwiniętemu zmysłowi wynalazczemu — udawało mu się stosować w swych modelach własne ulepszenia. Na przeszkodzie w spokojnej pracy zaczęły mu jednak stawać poważne kłopoty materialne. Doszło w końcu do tego, że nie mógł dalej studiować. Próbował — również bez skutku — uzyskać pracę w fabryce samochodów.

Vlaicu w tej sytuacji wrócił do domu, do Bincic. Tutaj uzyskał pomoc ze strony ojca, który z wielkim entuzjazmem i energią zaczął zabiegać o poparcie dla zamierzeń swego syna, w którego talent wierzył niezachwianie. Pomoc uzyskał również ze strony mieszkańców Bincic. W niedługim czasie udało mu się, wspólnie z bratem — Joanem, zbudować bardzo udany jak na te czasy szybowiec, który nazwał „Latającym żukiem". Na szybowcu tym Vlaicu wykonał wiele lotów. Start odbywał się przy użyciu zaprzęgu koni, które biegnąc ciągnęły szybowiec na linkach i nadawały mu szybkość potrzebną do oderwania się od ziemi.

To był dopiero początek. Vlaicu nieustannie bowiem myślał o zbudowaniu prawdziwego samolotu, wyposażonego w silnik. Znajdując oparcie w robotnikach, z którymi razem pracował i zrozumienie oraz sympatię w środowisku ówczesnych pisarzy, pojmujących geniusz tego człowieka, Vlaicu zdołał wreszcie pokonać wszystkie rozliczne przeszkody na drodze do celu: zaczął budować samolot. Z podziwu godną wytrwałością i konsekwencją opanował nową zupełnie technikę — pilotaż samolotu. Jednego z czerwcowych dni 1910 roku, po wielu próbach, wykonał pierwszy lot.

„Wzniosłem się nie więcej jak na cztery metry, lecz wydawało mi się, że jestem wyżej od Alp. Wysokość czterech metrów była dla mnie rekordową. Najważniejsze jednak było to, że — leciałem" — tak mówił później Vlaicu.

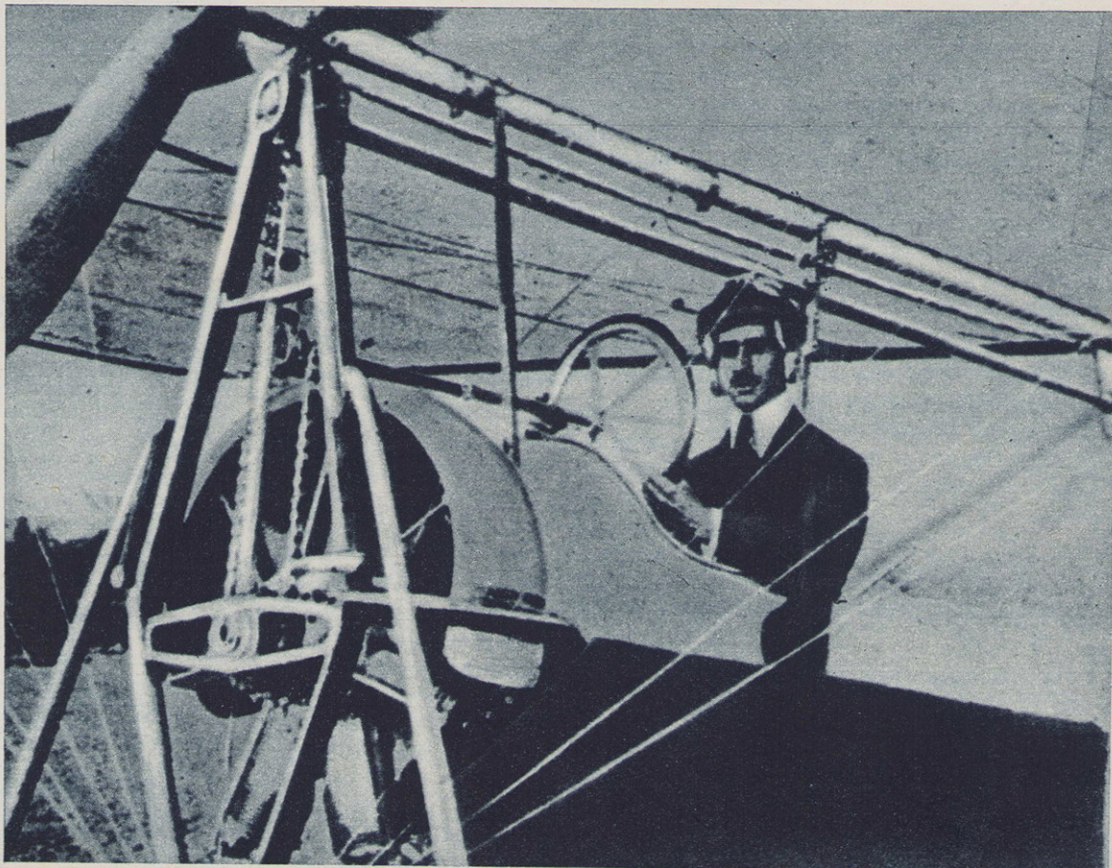
Z dnia na dzień Vlaicu dokonywał coraz śmielszych lotów, które wywoływały wśród widzów podziw i zachwyt. Latał w różnych miejscowościach Transylwanii, w Jassach i Ploeszti. We współzawodnictwie z pilotami, którzy pokończyli zagraniczne szkoły latania i dysponowali samolotami obcej konstrukcji, Vlaicu zajmował pierwsze miejsce, jeszcze bardziej uwydatniając tym doskonałe właściwości swej maszyny i własne mistrzostwo pilotażu. Jego nazwisko nie schodziło ludziom z ust. Dzięki lotom tego odważnego człowieka rumuńskie lotnictwo narodowe zaczęło być szeroko znane. Na wielu zawodach międzynarodowych Vlaicu z honorem reprezentował lotnicze uzdolnienia swego narodu. Wielki poklask zdobył mi in. na konkursie w Aspern pod Wiedniem, gdzie tak jego samolot, jak i wspaniała łatwość pilotażu spotkały się z największym uznaniem publiczności i fachowców.

Minęły prawie cztery lata. Vlaicu zdobył ogromny autorytet, szacunek i miłość społeczeństwa, a szczególnie młodzieży, która widziała w nim narodowego bohatera. Opanowany został teraz nowym pragnieniem — za wszelką cenę przelecieć Karpaty. Samolot „Vlaicu-2" po wykonaniu na nim wielkiej ilości lotów był już poważnie zniszczony, zaś „Vlaicu-3" — jeszcze nie ukończony. Dowiedziawszy się, że przelot przez Karpaty planują również inni lotnicy na maszynach zagranicznej konstrukcji, Vlaicu utracił spokój. Na próżno przyjaciele odradzali mu trudny lot na podniszczonej maszynie. W dniu 13 września 1913 roku Vlaicu wystartował w kierunku łańcucha Karpat i więcej nie wrócił z tego lotu. Wiadomość o jego śmierci, jaką poniósł koło wsi Beneszt (w pobliżu Kympiny), wstrząsnęła ludnością całego kraju.

Życie i twórczość Aurela Vlaicu może służyć przykładem nieustępliwej walki o postęp. Wszystkie trudności, z jakimi spotykał się na swej drodze, brak zrozumienia i złośliwości jakie musiał pokonywać, ani na chwilę nie odwiodły go od realizacji wytkniętych celów.

Dziś, dzięki wielkiemu uznaniu jakie państwo rumuńskie okazuje dla pionierów myśli naukowo-technicznej, pamięć jego czci cały naród rumuński.

Akademia Rumuńskiej Republiki Ludowej pośmiertnie zaliczyła Aurela Vlaicu w poczet swych członków. W ten sposób dzisiejsza Rumunia nagrodziła pracę i osiągnięcia tego dzielnego syna chłopskiego z Bincic.



Aurel Vlaicu przy kole sterowniczym swego samolotu „Vlaicu-2". WYŻEJ: Samolot „Vlaicu-2" widziany od przodu.
Foto: „Pentru Apararea Patriei"

ŁA POWIETRZNY TROPICIEL

DOKOŃCZENIE Z NRU 30

W czerwcu 1944 r. panując już całkowicie w powietrzu, radzieckie lotnictwo myśliwskie otrzymuje nową wersję samolotu oznaczoną ŁA-9. W przeciwieństwie do swoich poprzedników ŁA-9 stanowił całkowicie metalową konstrukcję przy zachowaniu tych samych rozwiązań konstrukcyjnych co ŁA-7.

Równocześnie w przemyśle silnikowym zakończono próby z dalszą wersją silnika ASZ-82FN, który w nowej wersji pod oznaczeniem ASZ-82FNV dawał moc 1870 KM. ŁA-9 wyposażony w nowy zespół napędowy osiągał prędkość 690 km/h i przeznaczony został do zadań specjalnych, jak np.: swobodne polowanie, przechwytywanie, dalekie loty wywiadowczo-rozpoznawcze z „wymiataniem" (niszczeniem celów naziemnych i sprzętu na lotniskach odwodowych wroga). Uzbrojenie samolotu stanowiły 4 działka SZWAK 20 mm i 4 pociski rakietowe. Z chwilą przekazania ŁA-9 do eksploatacji obsadzono je najlepszymi pilotami, którzy wykazali się pewną ilością zestrzałów. Między innymi na ŁA-9 walczył najlepszy radziecki pilot myśliwski kpt. pil. Iwan Kożedub, który walcząc kolejno na ŁA-5, ŁA-5FN, ŁA-7 i wreszcie ŁA-9 osiągnął do końca wojny 62 zestrzały (w tym jeden myśliwiec odrzutowy). Kpt. Iwan Kożedub był jednym z niewielu pilotów alianckich w 2 wojnie światowej mających taką ilość zestrzałów.

W ostatniej fazie walk nad terenami Niemiec lotnictwo radzieckie wprowadziło do walki pewną ilość eksperymentalnych ŁA-9R, wyposażonych w przyśpieszacze rakietowe.

Dnia 8 maja 1945 r. Niemcy podpisały bezwarunkową kapitulację. II Wojna Światowa skończyła się. Dalsze studia nad ewolucyjnym typem ŁA-9 pobiegły po linii eksperymentów zwiększania prędkości samolotu przez zastosowanie rakietowych pomocniczych silników RD-1ChZ. Samolot ŁA-9 napędzany silnikiem ASZ-82FNV otrzymywał dodatkowy ciąg 300 kG, co pozwalało znacznie zwiększyć jego prędkość. Próby te obejmowały cały szereg silników rakietowych i strumieniowych, które zamontowane pod skrzydłami lub w ogonie samolotu badane były w locie. Za zasługi położone dla lotnictwa przyznano w 1947 r. decyzją Rady Ministrów ZSRR inż. Ławoczkinowi premię w wysokości 150 000 rubli. Dnia 1 maja 1948 r. w czasie powietrznej parady lotniczej po raz pierwszy publicznie pokazano nowe samoloty odrzutowe. M. in. przeleciały ŁA-9R z pomocniczymi silnikami odrzutowymi.

W 1949 r. na uzbrojenie wprowadzono nową i ostatnią wersję śmigłowego samolotu myśliwskiego ZSRR. Był to ostatni ewolucyjny typ „Ławoczkinów" oznaczony ŁA-11. W samolocie tym zawarte były wszystkie cechy, jakie winien posiadać dobry samolot myśliwski. Zebrane w walce, eksploatacji i badaniach, doświadczenia zamknął konstruktor w tej maszynie. ŁA-11 napędzany dalszą wersją silnika ASZ o mocy 2500 KM osiągnął prędkość maksymalną ponad 700 km/h (przy zastosowaniu przyśpieszacza rakietowego ok. 900 km/h). Pułap — 13000 m i zasięg 1000 km, co w dobie wprowadzanych samolotów odrzutowych pozwalało mu utrzymać dość długo swoją pozycję. Uzbrojenie samolotu składało się z 4 działek 20 mm zsynchronizowanych i 6 rakiet RS lub bomb o tym samym ciężarze. ŁA-11, jako ostatni myśliwiec śmigłowy, zamknął kartę ewolucyjnego rozwoju powietrznych tropicieli, ustępując miejsca nowym ŁA, już o napędzie turboodrzutowym.

Opracował: RYSZARD KACZKOWSKI

ŹRÓDŁA:

Awiacja naszej rodiny — I. F. Szypiłow,
Osnowy projektirowania samolotow — A. I. Sutugin,
Projektirowanie czastiej samolota — A. I. Sutugin,
Konstrukcje samolotow — Szulżenko,
Awiacjonnyje porszniewyje dwigatieli — M. Maslennikow,
Za kulisami OKW — H. Greiner (tł. z niem.)
Samoloty świata — B. Arct,
Kridla vlasti — numery z roczników
Flight — rocznik 1943—1944,
Aircraft Recognition — roczniki 1941 do 1945,
Aviation Magazine — numery z roczników,
Janes all the World's Aircraft — roczniki 1947—1955,
Skrzydlata Polska — roczniki.



Bankier Heinz Parochlitz (Marga Legal) w otoczeniu przemysłowców i pułkownika wznosi toast za pomyślną budowę wyrzutni rakietowych.

BIAŁA KREW

czyli tajemnicza choroba majora Bundeswehry

OSTATNIO ukazał się na naszych ekranach interesujący film, przedstawiający dramat obyczajowy na tle rodzinnym. Film jest ciekawy i godny obejrzenia.

Siedząc wygodnie w kinie oglądamy lądujący samolot, a po chwili dowiadujemy się, że małżeństwo Eleonora i Manfred von der Lohe są znowu razem po dłuższej rozłące, spowodowanej pobytem Manfreda w USA, na wojskowym przeszkoleniu atomowym. Eleonora jest córką bankiera Parochlitza, którego dom bankowy finansuje wyrzutnie rakiet Bundeswehry. On to właśnie, wykorzystując swoje rozległe stosunki, spowodował wysłanie majora na szkolenie atomowe. Pewnego dnia Manfred skarży się żonie na coraz gorszy stan swego zdrowia.

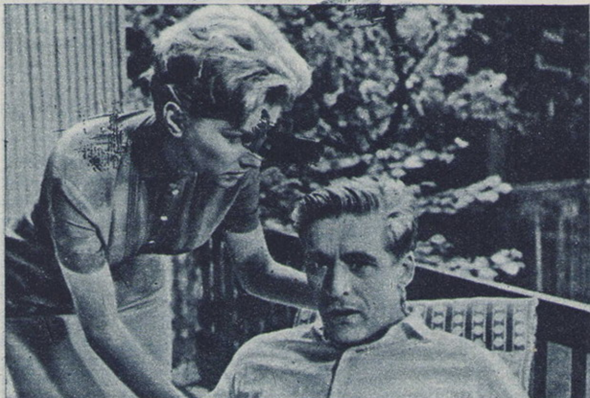
Eleonora, studiująca kiedyś medycynę, podejrzewa, że mąż mógł ulec skażeniu radioaktywnemu. Spodziewa się dziecka i te przypuszczenia bardzo ją przerażają. Jej mąż Manfred chce zasięgnąć porady znakomitego lekarza prof. Soltau, ale przeciwstawia się temu ojciec Eleonory. Prof. Soltau bowiem stworzył zrzeszenie naukowców występujących przeciwko broni nuklearnej, czym naraził się bońskiemu rządowi i zyskał sobie miano komunisty. Bankier Parochlitz tłumaczy zięciowi, że zwrócenie się o poradę do „czerwonego" profesora jest równoczesnym daniem mu do ręki broni przeciwko militarnej polityce NRF. Podejmuje się jednak skierować go do swego zaufanego lekarza, którego uprzedza o tej wizycie, prosząc, by stwierdził u majora jedynie duże wyczerpanie i konieczność dłuższego wypoczynku w jakiejś zacisznej miejscowości. Tymczasem Eleonora podsłuchuje przypadkowo rozmowę lekarza z jej ojcem i natychmiast udaje się do prof. Soltau z prośbą o zbadanie swego męża.

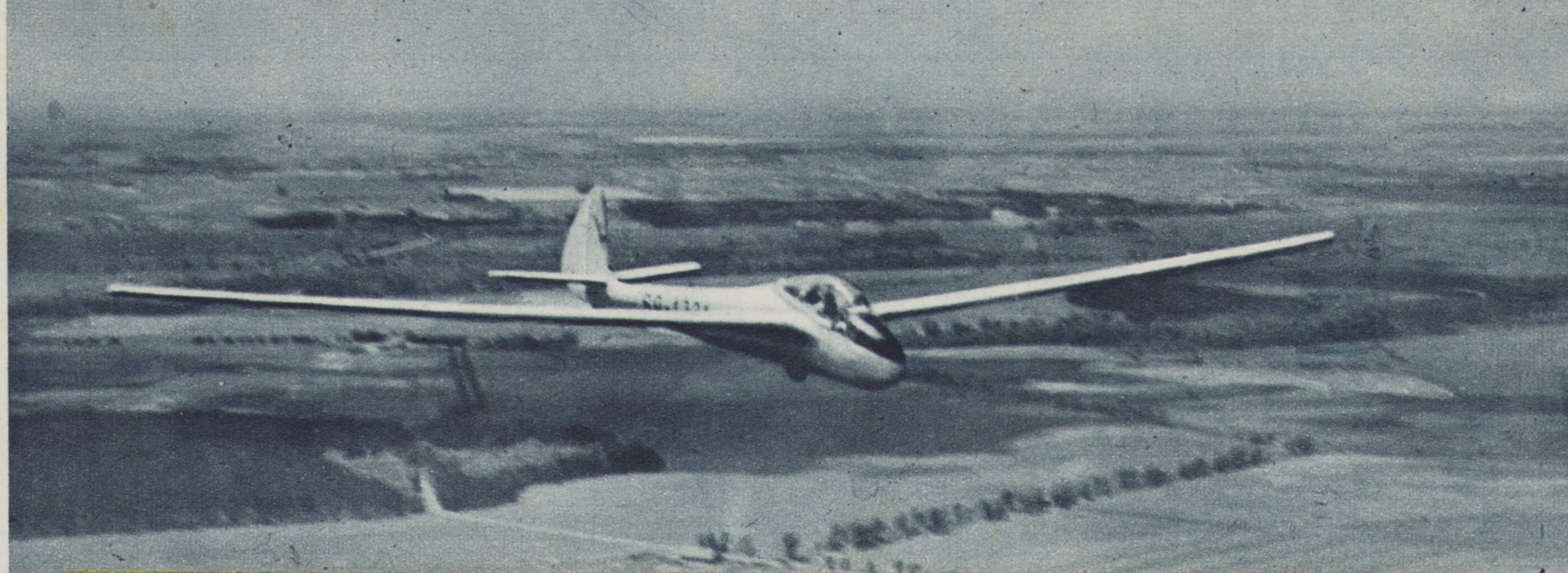
Wkrótce bankier Parochlitz wysyła córkę wraz z mężem do prywatnej przystani wodnej na przeciąg kilku dni, nim załatwi im podróż do Ameryki Południowej. Władze Bundeswehry doskonale orientują się, na co jest chory major. Zastanawiają się nad tym jak ukryć ten wypadek, by społeczeństwo niemieckie nie dowiedziało się, z tak bezpośredniego i bliskiego przykładu, o skutkach niebezpieczeństwa, jakie grozi każdemu, kto znajduje się w zasięgu prób z bronią nuklearną. Major von der Lohe jest więc stale śledzony, ale małżeństwu udaje się dotrzeć do prof. Soltau, który zatrzymuje u siebie majora na obserwację. Dowiaduje się też od niego wszystkich szczegółów skażenia. Mimo usilnego leczenia stan chorego stale się pogarsza. Ojciec Eleonory żąda, aby rozeszła się z mężem. Władze wojskowe chcą zabrać od prof. Soltau chorego, ten jednak stanowczo odmawia twierdząc, że stan chorego nie pozwala na żaden transport pacjenta.

Profesor Soltau zwołuje konferencję prasową, poświęconą zagadnieniom walki przeciw broni atomowej. W czasie konferencji dozorująca przy majorze siostra wywołuje profesora, gdyż stan Menfreda von der Lohe pogorszył się i wymaga dokonania nowej transfuzji krwi. W tym czasie w domu profesora zjawia się żandarmeria wojskowa, by na zlecenie władz Bundeswehry przewieźć chorego do szpitala wojskowego. Jest jednak już za późno. Manfred jest umierający...

Na pewno ciekawi was, jaki jest dalszy ciąg filmu? Idźcie do kina. Ten wielce humanitarny film demaskuje niebezpieczeństwo broni jądrowej. Pokazane na ekranie ćwiczenia ze szkolenia atomowego są przekonywające i budzą odrazę, napawają grozą, ostrzegają. Film opracowany został na podstawie widowiska telewizyjnego, według scenariusza Haralda Hausera i Gottfrieda Kolditza. Reżyserował Kolditz. Dobra muzyka, ciekawa akcja i ładne zdjęcia powiększają walory tego aktualnego w obecnym okresie obrazu antywojennego. **(m)**

Eleonora (Christine Laszar) obserwuje coraz częstsze objawy skażenia radioaktywnego u swego męża Manfreda (Jürgen Frohriep).





Rodzina „Jaskółek"

NAJSŁYNNIEJSZY SZYBOWIEC POLSKI LUDOWEJ

ANDRZEJ BŁASIK (2)

Pierwsza seria „Jaskółek" nie pokryła zapotrzebowania rynku krajowego. Rosnąca popularność oraz zamówienia zagraniczne zmusiły zakłady do uruchomienia dalszej produkcji. W międzyczasie nagromadziły się nowe doświadczenia eksploatacyjne, a konstruktorzy patrząc z perspektywy czasu na własne rozwiązania konstrukcyjne dostrzegali różne usterki. I tak po uwzględnieniu wszystkich „za" i „ale" opracowano dalszą wersję „Jaskółki" nazwaną **SZD-8 bis „E"**. Od SZD-8 bis różniła się ona niewiele. Były to raczej zmiany idące w kierunku wzmocnienia „słabych punktów" szybowca oraz nieznaczne zmiany konstrukcyjne. A więc zmieniono minimalnie obrys usterzenia wysokości i płozę tylną oraz wzmocniono napędy: klapy, hamulca aerodynamicznego i podwozia. Wzmocniono też nieznacznie samo podwozie.

Rosnące wymagania zmusiły konstruktorów do przygotowania nowych zmian. Wprowadzenie do regulaminu zawodów konstrukcji szybkościowych postawiło przed nimi nowy problem — zmianę obciążenia szybowca w locie. Najprostszym sposobem było umieszczenie w skrzydle zbiorników z wodą napełnianych przed lotem oraz z możliwością ich opróżniania w powietrzu i na ziemi. Opracowaniem nowej dokumentacji zajęła się grupa konstrukcyjna pod kierunkiem inż. Stanisława Wielgusa. Do przeróbki użyto egzemplarz z poprzedniej serii SZD-8 bis „E"-SP-1529.

Nowo powstała „Jaskółka" otrzymała nazwę **SZD-8 bis „W"** i była po prostu przeróbką SZD-8 bis „E", której wmontowano w skrzydła zbiorniki, mogące pomieścić 95 kG wody wlewanej przez wlewki umieszczone w górnej części przejścia skrzydło-kadłub. Instalacja okazała się nieszczelna, kapiąca ciągle woda powodowała rozklejanie się sklejki w tej części kadłuba. Czas opróżniania zbiornika w locie wynosił średnio 2,5 minuty. Chcąc ułatwić otwieranie hamulców aerodynamicznych na dużych prędkościach zmieniono również przełożenie dźwigni napędowej w kadłubie, zwiększając jej ruch. Ciężar w locie „Jaskółki-W" bez balastu wynosił (z pilotem 90 kG) — 357,5 kG, co dawało obciążenie 26 kG/m², zaś po napełnieniu zbiorników wzrastał do 453 kG, co pozwalało uzyskać obciążenie 33,4 kG/m² i w znacznym stopniu zmieniało osiągi i własności szybowca.

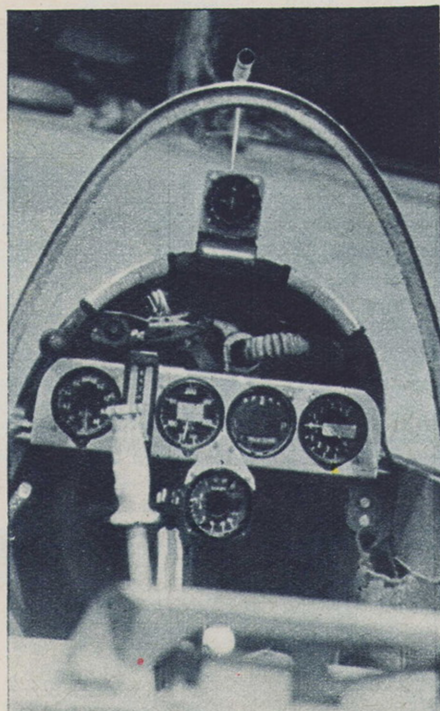
Dla porównania przeprowadzono start z pustymi i pełnymi zbiornikami. W obu przypadkach startowano za samolotem przy wietrze czołowym 2 m/sek, na pełnych klapach i z zamkniętym podwoziem. Szybowiec bez wody odrywał się po około 30 metrach, z wodą potrzeba mu było prawie 100 metrów. Wyczuwało się również znaczne obciążenie podwozia. W locie na holu przy prędkości mniejszej niż 90 km/h pilotaż stawał się nieprzyjemny z powodu niedostatecznej sterowności. Dłuższe kontynuowanie lotu z prędkością 80—95 km/h wymagało otwarcia klap. Rozpędzanie szybowca było znacznie łatwiejsze, łatwiej się również rozpędzał w korkociągu. Po dwóch zwitkach prędkość wzrastała do 120 km/h, co zmuszało do przerwania korkociągu i wyprowadzenia.

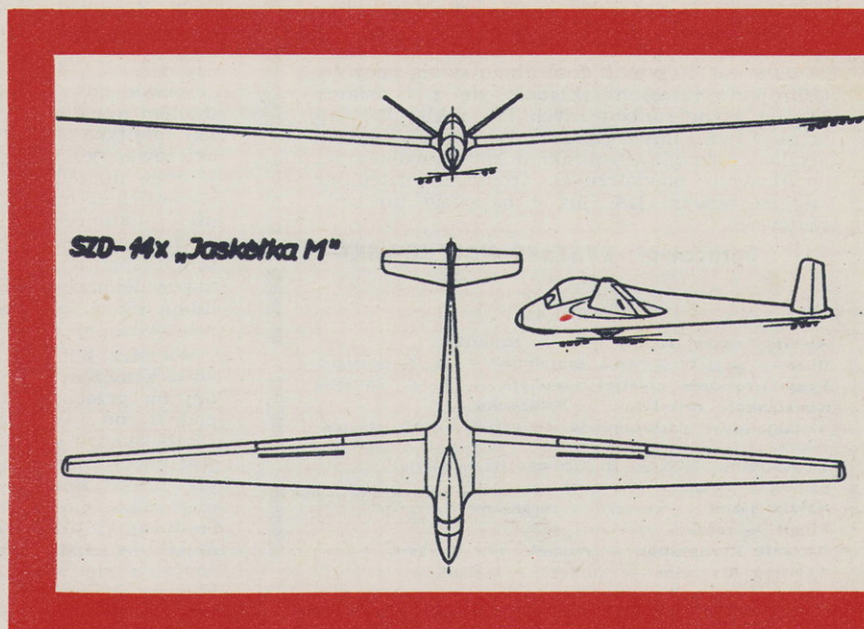
Opatrzył się konstruktorom kształt „Jaskółki", więc postanowili go „odświeżyć" i unowocześnić, w bardzo zresztą prosty sposób. Przód kadłuba posiadający załamanie linii przejścia kadłub—osłona wyprostowano, co nadało sylwetce uroku, wysmukliło cały szybowiec i poprawiło osiągi. Serię tę, która posiadała kilka innych zmian, jak: zmianę linii podziału osłony, dalsze wzmocnienie podwozia, usztywnienie napędów, zmianę niewygodnego położenia aparatury tlenowej, zmianę wymiarów tablicy przyrządów i zastąpienie stałych pedałów przez nastawne w locie — nazwano **SZD-8 bis „Z"**.

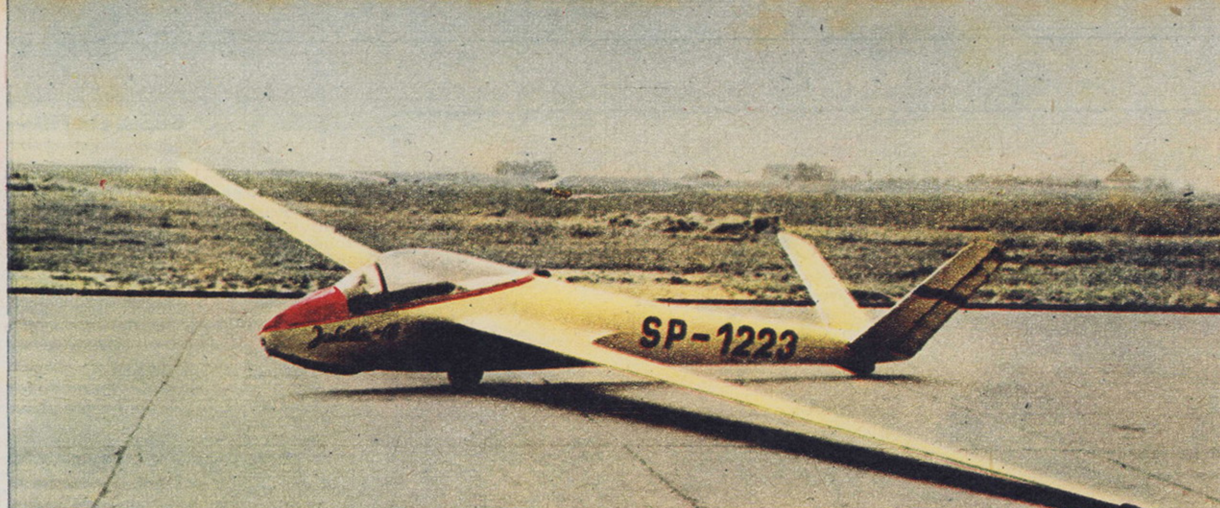
Dalszy wzrost zapotrzebowania na „Jaskółki" w kraju oraz zwiększenie zamówień przez zagranicę spowodowały budowę następnych serii. I tak w kolejności powstały trzy następne: **SZD-8 bis-III, SZD-8 bis „0"** i **SZD-8 ter „Z"**. Ponieważ nie różniły się one od siebie w sposób zdecydowany, ograniczę się do omówienia najważniejszych zmian. A więc wersja SZD-8-III to szybowiec oparty o dokumentację SZD-8 bis „E" oraz SZD-8 bis „Z" obejmująca następujące zmiany konstrukcyjne: wzmocnienie podwozia, zabudowanie metalowej płozy ogonowej oraz przejście we wszystkich napędach na łożyska krajowe „Cebiloz". SZD-8 bis „O" różniła się od SZD-8 bis „E" tym, że zastosowano w niej obrys kadłuba jak w SZD-8 bis „Z", poprawiono kształt tablicy przyrządów i zabudowano aparaturę tlenową typu KP-14 w miejsce starej wysłużonej typu „Dreger". Wersja ta, w całości przeznaczona dla zagranicy, wykonana była specjalnie starannie.

Następna z kolei „Jaskółka" to SZD-8 ter „Z", będąca poprawioną wersją SZD-8 bis „Z". Zmieniono w niej hamulce aerodynamiczne (z

Wnętrze kabiny szybowca SZD-14X „Jaskółka-M".







Szybowiec SZD-14X „Jaskółka-M".

drewnianych na metalowe), starą tablicę przyrządów zastąpiono nową, poprawiono instalację zbiorników wodnych i zaostrzono grubą dotychczas krawędź spływu przejścia skrzydło—kadłub.

Ostatnią budowaną wersją jest **SZD-8 ter „ZO"**, różniąca się od SZD-8 ter „Z" brakiem zbiorników wodnych i zapadki w kółku. Na tej ostatniej „Jaskółce" pilot doświadczalny Adam Zientek wykonał w celach doświadczalnych pętle zewnętrzną, a raczej pół pętli, gdyż brakło mu steru na zawiązanie w górnym położeniu.

Porównując pierwszy prototyp SZD-8 z ostatnią budowaną wersją SZD-8 ter „ZO", widać ogromną różnicę nie tylko w samym kształcie obrysów zewnętrznych i zmianach konstrukcji wnętrza ale w ogólnym wykończeniu, sposobie malowania, tapicerki, wygody i luksusu urządzenia kabiny pilota. Zastąpienie malowania przypadkowego przez malowanie barwne, wprowadzenie linii dekoracyjnych podkreślających charakter szybowca i poprawiających w pewnym sensie jego sylwetkę, zastąpienie nieestetycznych, kosztownych i pracochłonnych „gitarowych" przejść o powierzchniach nierozwijalnych przez gładkie, tanie, estetyczne, laminatowe — to wyraźny postęp w technologii budowy tego szybowca.

SZD-8 ter „ZO" nie zamyka rodziny „„Jaskółek". Omówione wersje potraktowane zostały w sposób pobieżny, ukazując jedynie ogólny obraz zmian i ewolucji jakie przechodził ten szybowiec na przestrzeni 7 lat. Nie powiedziano nic o serii **„F"** różniącej się minimalnie od serii „E", ani o **SZD-8 bis „K"** — „Jaskółce" bez klap, której dokumentacja nie doczekała się realizacji na warsztacie. Celowo pominięto w kolejności szybowce z tej samej rodziny: **SZD-11 „Albatros", SZD-17X „Jaskółka-L" oraz SZD-14X „Jaskółka M"**, gdyż różnią się one swym przeznaczeniem, osiągami i konstrukcją tak dalece, że warto poświęcić im trochę miejsca na bardziej szczegółowe omówienie.

SZD-11 „ALBATROS"

Moralnymi „sprawcami" zbudowania „Albatrosa" są uczestnicy Krajowych Zawodów Szybowcowych w Inowrocławiu w roku 1951. Tam zaczęto dyskutować w szerszym gronie nad celowością zbudowania szybowca na słabe warunki, a następnie szybowca „uniwersalnego", który posiadałby jeden kadłub i dwie pary wymiennych skrzydeł. Przy różnych powierzchniach skrzydeł uzyskano by zmienne obciążenie szybowca. Ponieważ głosów takich było coraz więcej, wypadkową z nich było zamówienie złożone w Szybowcowym Zakładzie Doświadczalnym przez Zarząd Zakładów Sprzętu Lotnictwa Sportowego, zostawiające zakładowi wolną rękę w opracowaniu projektu. Do pracy nad nim przystąpił mgr inż. Justyn Sandauer z kilkuosobową grupą, przyjmując następujące założenia: szybowiec winien wypełnić lukę w sprzęcie będąc dostosowanym do warunków termicznych panujących w naszym klimacie, to jest średnich noszeń kominowych wynoszących około 1—2 m/sek. Latająca wówczas „Mucha-ter" nie była szybowcem w pełni wyczynowym, a „Jaskółka" bardziej nadawała się do wykorzystania w silnych warunkach termicznych. Szybowcem najbardziej zbliżonym własnościami była latająca jeszcze wówczas w aeroklubach poniemiecka „Ważka". Opierając się na tych przesłankach zatwierdzono następujące warunki techniczne: minimalna prędkość opadania około 0,7 m/sek. przy prędkości ekonomicznej około 60 km/h, maksymalna doskonałość około 26,5, rozpiętość 18 m, wydłużenie 18, obciążenie powierzchni około 20 kG/m², ciężar w locie 340 kG, powierzchnia nośna 17,7 m².

Podstawowym założeniem konstrukcyjnym było przyjęcie do szybowca kadłuba „Jaskółki", odznaczającego się dobrze opracowaną aerodynamiką i dużym komfortem. Przeprowadzona analiza stateczności statycznej podłużnej z usterzeniem „Jaskółki" o powierzchni 1,6 m² wykazała wystarczający zapas stateczności w locie na podkrytycznych kątach natarcia, ale analiza korkociągu ostrzegała o niebezpieczeństwie płaskiego korkociągu. W związku z tym skonstruowano nową wersję usterzenia wysokości o powierzchni 2,0 m², która zadowalająco rozwiązała to zagadnienie.

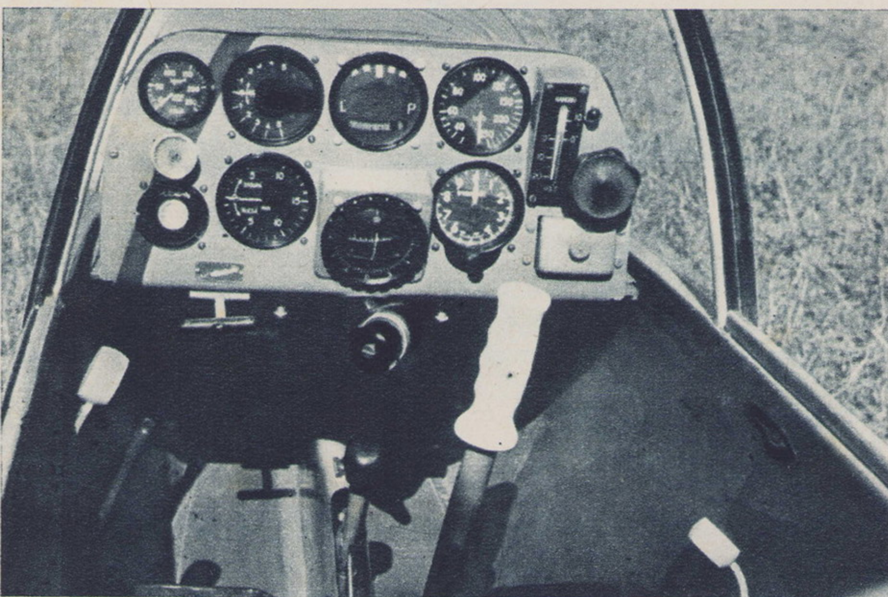
Płat o konstrukcji wolnonośnej, jednodźwigarowej, z dwuobwodowym kesonem pracującym posiadał bagażniki umieszczone podobnie jak „Jaskółka". Lotki typu Fryze'go, dzielone i każda z nich posiadała osobny napęd. Różnicowość 2:1. Klapy również dzielone, przy czym obydwie połowy miały wspólny napęd. Wszystkie napędy w skrzydłach popychaczowe. Ponieważ wykorzystano kadłub „Jaskółki", łączenie napędów nie uległo zmianie. Ogólnie „Albatros" różnił się od „Jaskółki-bis" następującymi szczegółami:

— zwiększoną rozpiętością,
— zwiększoną powierzchnią nośną,
— zwiększoną powierzchnią lotek i klap,
— zwiększoną powierzchnią czołową hamulców aerodynamicznych,
— zwiększonym usterzeniem wysokości,
— zwiększonym ciężarem,
— zmniejszonym wydłużeniem,
— zmniejszonym obciążeniem powierzchni,
— zastosowaniem klap szczelinowych zamiast poszerzaczy.

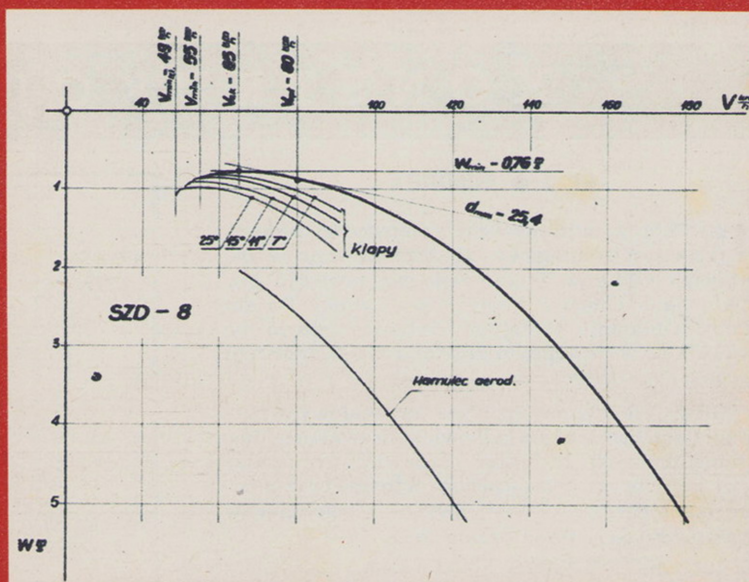
Pierwszy lot na tym szybowcu wykonał w październiku 1954 roku Tadeusz Góra. W czasie prób okazało się, że szybowiec odznacza się łatwym pilotażem i na ogół dobrymi własnościami w krążeniu. W porównaniu z „Jaskółką-bis" pojawiły się następujące różnice:

— zmniejszona prędkość przeciągnięcia,
— zmniejszona skuteczność sterów, zwłaszcza steru kierunku,
— zwiększone siły na lotkach,
— ograniczenie akrobacji do figur akrobacji podstawowej.

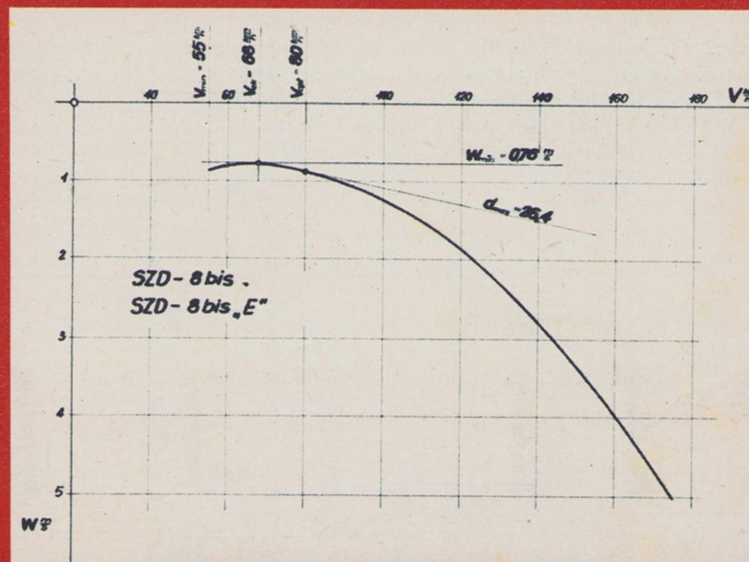
CIĄG DALSZY NASTĄPI

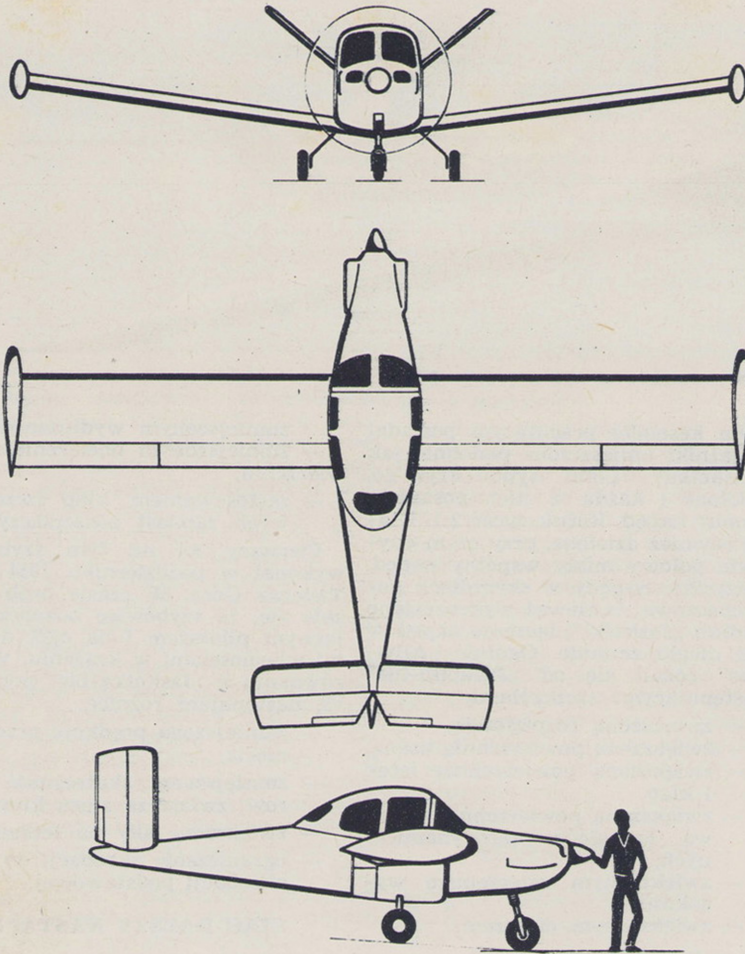


Wnętrze kabiny szybowca SZD-8 bis „Jaskółka-O".



BIEGUNOWE PRĘDKOŚCI





BEE AVIATION „QUEEN BEE" ● USA

BEE Aviation — to niewielka wytwórnia płatowców założona przez kilku konstruktorów z zakładów Convair w San Diego, m. in. Williama F. Chana i Kena S. Cowarda. Pierwszą ich konstrukcją był maleńki samolocik Vee-Bee, którym pilot sterował leżąc na grzbiecie kadłuba. Drugim samolotem wytwórni był jednomiejscowy górnopłat „Honey Bee" o bardziej klasycznych liniach. Obecnie konstruktorzy opracowali projekt i zbudowali prototyp nowego samolotu czteromiejscowego „Queen Bee". Konstruktorzy zamierzają sprzedać licencję wraz z prawami budowy jakiejś innej wytwórni.

Queen Bee jest jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem zbudowanym z duralu z dodatkiem tworzyw sztucznych.

Płat prostokątny o stałym profilu (laminarnym) i znacznym wzniosie zakończony jest kroplowymi spłaszczonymi zbiornikami paliwa, wykonanymi z laminatów i odgrywającymi rolę płyt brzegowych. Klapy do lądowania zajmują 60% rozpiętości. Napęd elektryczny.

Kadłub metalowy, skorupowy, o przekroju owalnym. Czteromiejscowa kabina z osłoną typu samochodowego, odsuwaną do tyłu. Przednie miejsce wyposażone w dwa komplety pedałów i jeden wspólny drążek sterowy między fotelami.

Usterzenie motylkowe o obrysie prostokątnym.

Podwozie trójkołowe wciągane częściowo w skrzydła i kadłub. Główne koła na goleniach sprężystych (bez amortyzatorów).

Silnik płaski Lycoming 0-320AIA o mocy 150 KM z możliwością wymiany na mocniejszy (180 KM). Śmigło dwułopatowe. Osłony silnika z laminatów. Zbiorniki tylko na końcach skrzydeł. (JS)



DANE TECHNICZNE:

Wymiary:

Rozpiętość	—	9,73 m
Długość	—	6,66 m
Wysokość	—	2,31 m
Pow. nośna	—	12,08 m²

Ciężary:

Ciężar własny	—	540	kG
Ciężar całkowity	—	975	kG

Osiągi:

Prędkość max.	—	258	km/h
Prędkość przelot.	—	250	km/h
Prędkość przeciągnięcia	—	88	km/h
Prędkość wznosz.	—	4,5	m/sek.
Pułap	—	4570	m
Zasięg	—	1050	km
Rozbieg	—	290	m
Dobieg	—	215	m

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

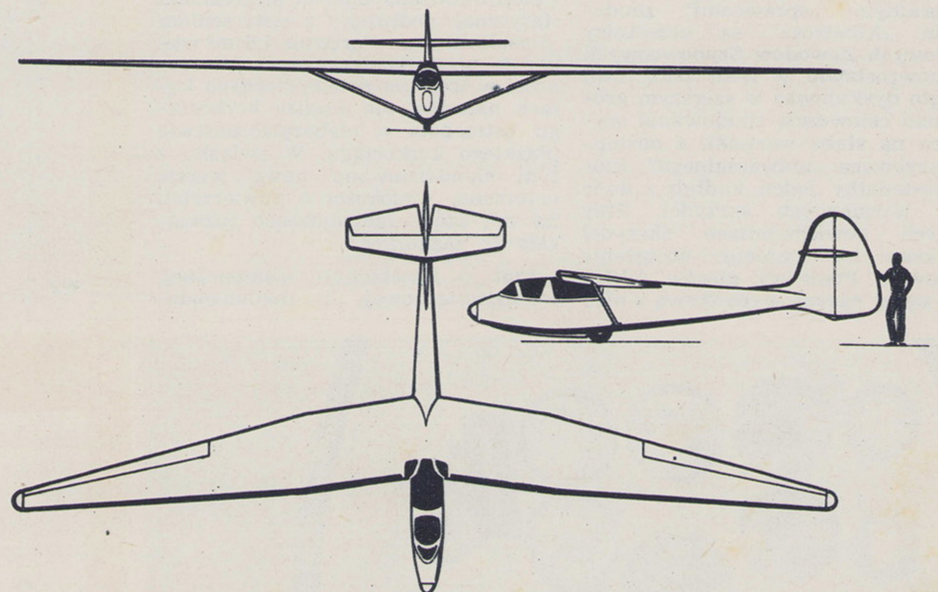
GP-2 ● RUMUNIA

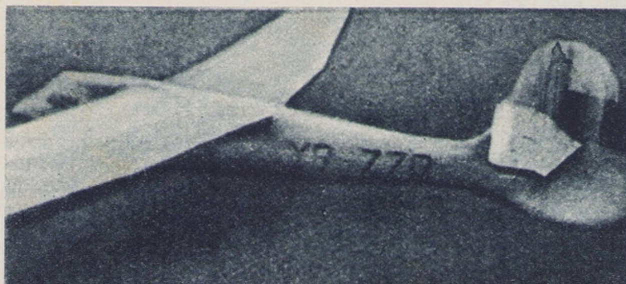
JEDNYM z najnowszych szybowców rumuńskich jest treningowy GP-2 zbudowany w zakładach CTIA w Bukareszcie wg projektu inż. Oktawiana Gincu i znanego szybownika Ovidiu Popy. Oblatanie prototypu szybowca odbyło się w 1957 r., w następnym zaś roku GP-2 przeszedł próby państwowe.

GP-2 jest dwumiejscowym, zastrzałowym górnopłatem konstrukcji całkowicie drewnianej. Pomimo prostych kształtów szybowiec ten odznacza się dobrymi własnościami lotnymi oraz mocną konstrukcją, co nie jest bez znaczenia w przypadku szybowca szkolnego.

Skrzydła o obrysie prostokątno-trapezowym odznaczają się wyraźnym skosem do przodu. Zastrzał pojedynczy. Kadłub konstrukcji półskorupowej mieści z przodu dwie kabiny pilotów usytuowane w tandem. Osłona przedniej kabiny otwiera się na bok, osłona tylnej jest zdejmowana. Usterzenie wolnonośne. Usterzenie kierunku odznacza się dużą powierzchnią i wystaje poniżej linii kadłuba. Usterzenie wysokości zabudowane jest wysoko, mniej więcej w połowie usterzenia wysokości, w celu uniknięcia wpływu skrzydeł na usterzenie.

Podwozie składa się z amortyzowanej płozy i stałego koła wyposażonego w hamulec. (JS)





DANE TECHNICZNE

Wymiary:

Rozpiętość	—	16,00 m
Długość	—	8,00 m
Powierzchnia nośna	—	18,2 m²
Wydłużenie	—	14

Ciężary:

Ciężar własny	—	330	kG
Ciężar całkowity	—	510	kG
Obciążenie powierzchni	—	28	kG/m²

Osiągi:

Doskonałość (max)	—	26	
Prędkość opadania (min)	—	0,75	m/sek.

SAMOLOT WIELOZADANIOWY PZL-38 „WILK" (DRUGI PROTOTYP)

SAMOLOT wielozadaniowy PZL-38 „Wilk" zbudowany został w dwóch egzemplarzach, o identycznych wymiarach i konstrukcji, a różniących się jedynie silnikami.

Pierwszy prototyp, którego budowę ukończono w 1937 r., zaopatrzony był w silniki polskie PZL „Foka" konstrukcji inż. Nowkuńskiego o mocy 420 KM, napędzające trójłopatowe śmigła metalowe przestawialne elektrycznie. W 1938 r. samolot PZL-38 „Wilk" wystawiony był na XVI Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu. Ze względu na osiągi niższe od przewidywanych, drugi prototyp zaopatrzony został w amerykańskie silniki dwunastocylindrowe Ranger SGV-770B o mocy maksymalnej 450 KM (przy 1935 obr/min), oraz drewniane śmigła dwułopatowe o stałym skoku. Dokładne osiągi drugiego prototypu nie zostały już opublikowane, ale ze względu na większą moc silników Ranger najprawdopodobniej były wyższe od osiągów prototypu z silnikami „Foka". Prędkość maksymalna pierwszego prototypu wynosiła przy ziemi 465 km/h, pułap praktyczny — 10 000 m, zasięg — 1 250 km. Rysunek oraz dane prototypu pierwszej wersji opublikowane zostały w „SP" nr 36/1956 roku, dlatego też w niniejszym odcinku podana jest tylko druga wersja.

PZL-38 „Wilk" był dwusilnikowym, dwumiejscowym, całkowicie metalowym jednopłatem konstrukcji inż. F. Misztala. Samolot ten mógł być zostosowany jako dwumiejscowy myśliwiec, szturmowiec, bombowiec nurkujący lub też jako maszyna da dalekiego wywiadu. Uzbrojenie składało się z jednego działka i dwóch karabinów maszynowych pilota oraz z dwóch bliźniaczych karabinów maszynowych na ruchomym stanowisku strzelca.

Jednocześnie pod kadłubem mogły być umieszczone zaczepy dla bomby o ciężarze 300 kG. Płat trójdzielny o obrysie trapezowym z eliptycznymi końcami. Części zewnętrzne płata posiadały budowę kesonową, o konstrukcji charakterystycznej dla wszystkich nowszych samolotów PZL. Keson utworzony był z dwóch dźwigarów i blachy falistej, pokrytej gładką blachą. Na całej prawie rozpiętości umieszczone były skrzela otwierane automatycznie i blokowane. Między lotkami znajdowały się klapy „krokodyl". Kadłub skorupowy o eliptycznym przekroju. Dwie środkowe wręgi, do których była zamocowana środkowa część płata — wzmocnione dla ochrony załogi w razie kapotażu. Usterzenie wolnonośne, o podwójnych sterach kierunku. Ster wysokości zaopatrzony w klapki Flettner'a. Podwozie łamane do tyłu i całkowicie wciągane w gondole silnikowe przy pomocy mechanizmu elektrycznego. Koła posiadały hamulce pneumatyczne. Zbiorniki paliwowe w środkowej części płata. Samolot „Wilk" wyposażony był w pełną instalację dla lotów nocnych i komplet przyrządów do ślepego pilotażu.

Ciężar własny i użyteczny był ze względu na inne silniki drugiego prototypu nieco inny od ciężaru prototypu pierwszego zaopatrzonego w silniki PZL „Foka".

Pochodnym typem samolotu PZL-38 „Wilk" był samolot, również o tym samym przeznaczeniu, PZL-48 „Lampart", którego budowę przerwała wojna. Opis „Lamparta" podany był w „SP" nr 8/1960 r.

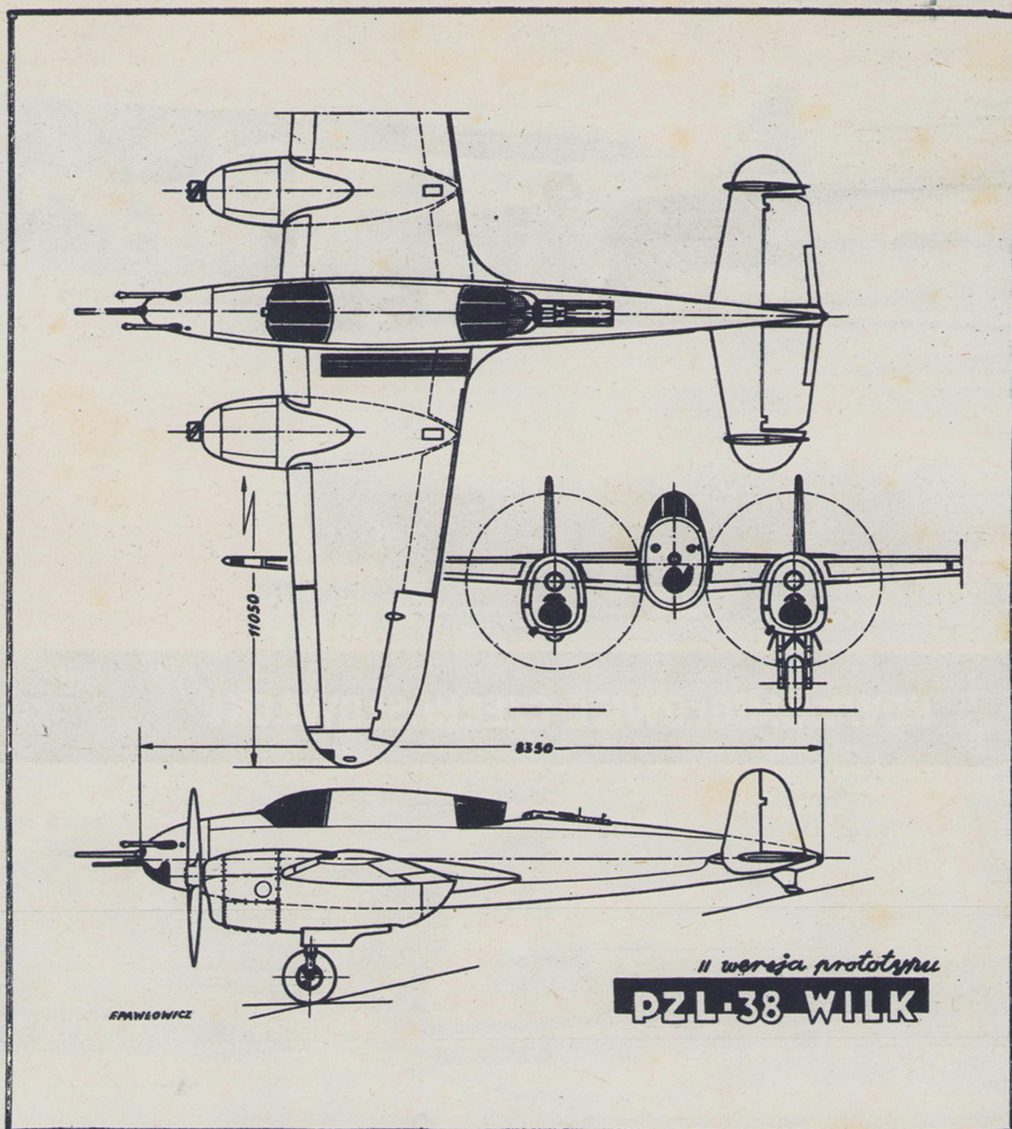
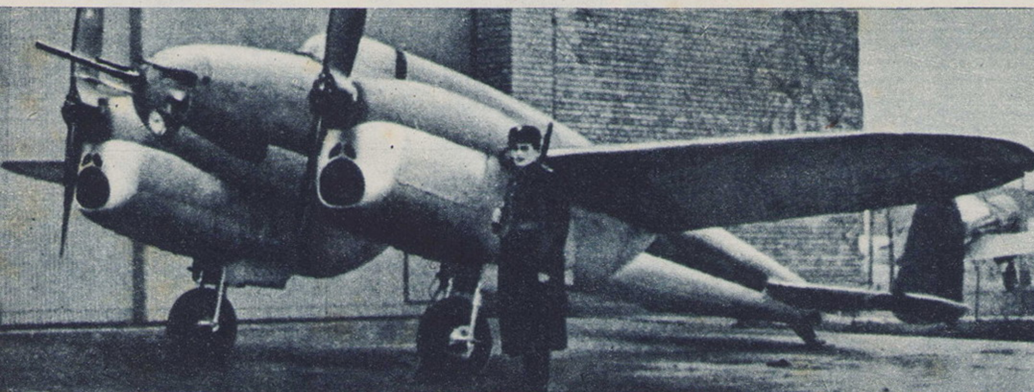


Foto ze zbiorów J.B. Cynka
FELIKS PAWŁOWICZ

DANE TECHNICZNE:

Rozpiętość	11,05 m
Długość	8,35 m
Wysokość	2,50 m



PIERWSZY POLSKI DOŚWIADCZALNY PLAZMOWY SILNIK RAKIETOWY

Dokończenie ze str. 5

plazmy podobnego rodzaju siłami elektrodynamicznymi, tak iż może on wypływać przez komorę i dyszę akceleratora nie dotykając jej a więc nie narażając ścianek komory i dyszy na niszczące działanie wysokiej temperatury plazmy.

Pytanie: Z ostatnim pytaniem zwracam się do Pana Profesora szczególnie jako do Prezesa Polskiego Towarzystwa Astronautycznego: jakie znaczenie będą miały silniki plazmowe dla podboju przestworzy kosmicznych?

— Jak już zaznaczyłem, plazmowy silnik rakietowy można uważać za urządzenie, które w przyszłości będzie odgrywało szczególną rolę do napędu rakiet poruszających się z wielkimi prędkościami, a więc przede wszystkim rakiet kosmicznych. Myślę, że w miarę dalszych udoskonaleń uda się również znacznie podwyższych uzyskiwane wielkości ciągu rakietowego, które wciąż jeszcze są bardzo małe. Z uwagi na łatwość regulacji pracy silnika plazmowego przy pomocy prostych impulsów elektrycznych, które z łatwością mogą być przekazywane nawet zwykłą drogą radiową, silniki plazmowe będą odgrywały również szczególną rolę jako elementy napędowe służące do sterowania rakietami. Wreszcie poznanie i wykorzystanie własności plazmy ułatwi regulację pracy zwykłych silników rakietowych na paliwo chemiczne, gdyż powstające w nich gazy spalinowe, z uwagi na wysokie temperatury spalania, są również w dużym stopniu zjonizowane i posiadają w pewnej mierze własności plazmy. Zjawiska z tym związane zostały zresztą już wykorzystane w pewnych przypadkach najnowszych lotniczych silników odrzutowych.

Jak więc widzimy, studia nad plazmą pozwolą w niedalekiej przyszłości na rozwiązanie jeszcze niejednego problemu technicznego.

Wywiad przeprowadził: ANDRZEJ TREPKA



WYDAJĄ

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy

Redakcja: Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 4-00-61—7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.).
Redaktor Naczelny — 4-24-10.

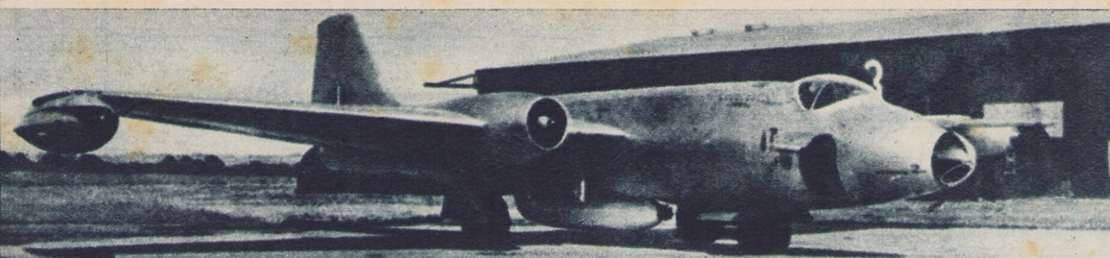
WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

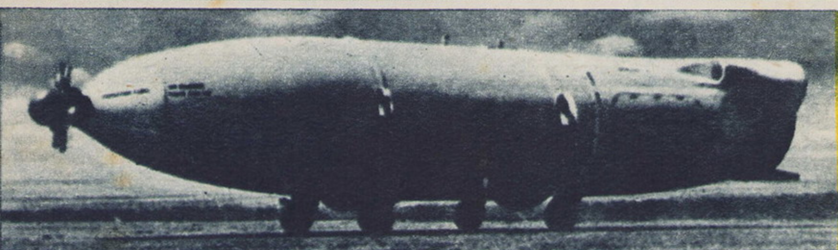
Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Egzemplarze zdeaktualizowane można nabywać w księgarni „Wspólna sprawa" w Warszawie, przy ul. Marszałkowskiej 28. Zamówienia z poza Warszawy należy kierować również do w/w księgarni. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom., Warszawa ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
NUMER PODPISANO DO DRUKU 20.VII.1960 R. Zam. 4762/C C-40

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Dodatkowy zbiornik paliwa





W samolotach „Canberra” zastosowano taki oto dodatkowy zbiornik paliwa pod kadłubem. Zawartość — 681 litrów paliwa.

NOWY ŚMIGŁOWIEC CZECHOSŁOWACKI



Jednym z najnowszych śmigłowców czechosłowackich jest HC-3, konstrukcji inż. Jaroslava Slechty. Zbudowały go zakłady w Letnanach. Konstrukcja — metalowa. Silnik o mocy 240 KM. Zastosowanie — wszechstronne.

ZDJĘCIA: „Kridla vlasti”, Letecky obzor”, „Ali nuove”, Lockheed Aircraft Ltd

MECHANICZNY MOST PRZEŁADUNKOWY

W zakładach Lockheed skonstruowano mechaniczny most przeładunkowy, który można ustawiać w dowolnym kierunku, o 180 stopni od centrum przechowalni ładunków. Most wytrzymuje ciężar ładunku 10 614 kG.

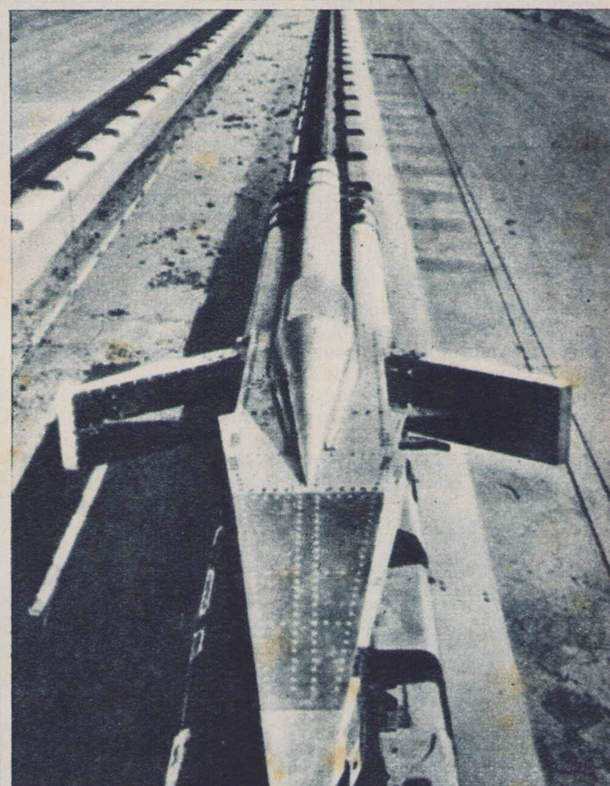


Mi-4 NA KREMLU



Powyższe zdjęcie przedstawia znany radziecki śmigłowiec Mi-4, konstrukcji Michała Mila, na moment przed wylądowaniem na dziedzińcu kremlowskim w Moskwie.

Z prędkością 3500 km/h



Do doświadczeń z prędkościami naddźwiękowymi służą m. in. tego rodzaju „sanie”, mknące po torze długości 1,7 km z prędkością 3 500 km/h. Napęd — rakietowy.



Bez słów.

Rys. M. Smoczyński

PRZEGLĄD LOTNICTWA CYWILNEGO
SKRZYDLATA POLSKA
Nr 15 ● lipiec ● 1960

NOWY SPRZĘT

DLA KOMUNIKACJI LOTNICZEJ

Mgr inż. WACŁAW LITWINOWICZ

WPROWADZENIE nowoczesnego sprzętu do komunikacji lotniczej wiąże się nie tylko z koniecznością zakupu niezbędnych części zamiennych (dziś około 30 proc. wartości samego sprzętu), ale również i z koniecznością dokonania pewnych zmian w dotychczasowych metodach pracy, a więc poprawienia programu szkolenia w powietrzu i na ziemi, przeprowadzenia skrupulatnej selekcji personelu, zaopatrzenia lotnisk oraz warsztatów remontowych w odpowiedni sprzęt i oprzyrządowanie itd.

Wszystkie te zmiany pociągają za sobą wydatki, które mogą przewyższyć nawet koszty zakupu sprzętu [1]). Pozornie mogłoby się wydawać, że ze względu na tak wielkie koszty można byłoby nie dokonywać tych zmian. W rzeczywistości jednak, straty jakie wynikły z niedostatecznego lub nieumiejętnego wykorzystania nowego sprzętu z braku jakiejś części czy przyrządu, lub też nie przygotowania personelu byłyby tak niewspółmiernie duże, że każde towarzystwo lotnicze decydując się na zakup nowoczesnego sprzętu nie waha się przed poniesieniem dodatkowych wydatków.

Ustalenie potrzebnych części zamiennych oraz przygotowanie planu pracy i zmian, mających na celu usprawnienie eksploatacji sprzętu, powinno być przygotowane jeszcze przed wprowadzeniem go do komunikacji lotniczej.

W niniejszym artykule omówione będą w ogólnych zarysach najgłówniejsze punkty tego planu prac i zmian.

1. Jako punkt pierwszy można postawić ustalenie nowego programu nauczania personelu na ziemi i w powietrzu. Każde towarzystwo ma opracowany swój własny program nauczania, jednak nowy charakter nabytego sprzętu, a często i

DOKOŃCZENIE NA STR. II



Samolot linii lotniczych Zjednoczonej Republiki Arabskiej Comet 4C.

Jak wrócić do Gdańska

PILOCI Aeroklubu Gdańskiego rozpoczęli tegoroczny sezon szybowcowy próbami przelotów po trasach zamkniętych. Ze względu na niekorzystne położenie lotniska we Wrzeszczu tuż nad brzegiem Zatoki Gdańskiej, powrót z dłuższej trasy jest znacznie utrudniony z powodu występującej już we wczesnych godzinach popołudniowych bryzy morskiej, która sięga często do 30 km w głąb lądu.

Jak wykazała dotychczasowa praktyka, w drodze powrotnej z trasy długości rzędu 300 km, pilot już od okolic Tczewa ma przed sobą czyste niebo bez nadziei znalezienia nawet najsłabszych kominów termicznych oraz dającą mało szans realizacji perspektywę dolotu na lotnisko pod wiatr ponad górkami o wysokości około 100 m i rozległym miastem. Dlatego też jak dotąd nikomu nie udało się wykonać z Gdańska przelotu docelowo-powrotnego ponad 200 km. Niepowodzeniem też skończyła się próba kol. Gorzkiewicza zdobycia diamentu na trasie Gdańsk — Toruń — Gdańsk, podjęta dnia 14 maja. Przeleciał on na Jaskółce 295 km lądując w drodze powrotnej zaledwie 10 km od lotniska we Wrzeszczu.

W dniu 21 maja czterech pilotów wyleciało na docel — powrót Gdańsk — Lisie Kąty — Gdańsk 200 km), ale tylko Kazimierz Domrazek na Bocianie wrócił do Gdańska osiągając prędkość przelotową 60 km/godz. Z pozostałych, Marek Kochanowski na Musze lądował w drodze powrotnej na przedmieściu Gdańska przeleciawszy 195 km, a Olszewski junior na Jaskółce i Zaniecki na Musze wylądowali w Lisich Kątach.

Ogółem w bieżącym roku szybownicy Aeroklubu Gdańskiego przelecieli już 950 km, w tym 700 km po trasach zamkniętych.

(O)

UWAGA CZYTELNICY!

Już w następnym numerze „Przeglądu Lotnictwa Cywilnego" drukujemy dalsze materiały z mistrzostw w Kolonii.

Jubileuszowy skok M. ROBAKA i diament ST. KASPERKA

W dniu 10 maja pilot Stanisław Kasperek po półtoragodzinnym locie osiągnął podstawę chmury burzowej, której prędkość wznoszenia wynosiła do 5 m/sek. W chwilę potem szybowiec wpadł w silną falę gradu. Na wysokościomierzu systematycznie jednak przybywały cenne metry wysokości. Przez godzinę Stanisław Kasperek pilotował szybowiec bez widoczności ziemi osiągając wysokość 4 080 m, uzyskując warunek do Złotej Odznaki Szybowcowej.

W dniu 13 maja Mieczysław Robak wykonał swój jubileuszowy 250 skok spadochronowy. Skok odbył się z wysokości 3 200 m z opóźnieniem otwarcia 50 sekund.

B. R.



Stanisław Kasperek

I Spadochronowe Mistrzostwa Śląska w Gliwicach

PRZED frontem stojących w dwuszeregu pilotów i zawodników I Spadochronowych Mistrzostw Śląska zorganizowanych przez Aeroklub Gliwicki i Komitet Wojewódzki Związku Młodzieży Socjalistycznej — spora grupa przedstawicieli władz. Kierownik mistrzostw składa raport Przewodniczącemu Miejskiej Rady Narodowej w Gliwicach Janowi Suchodolniowi. V-ce Prezes Aeroklubu Gliwickiego inż. Rak mówi krótko o chlubnej karcie Polskiego Lotnictwa w II Wojnie Światowej, a Prezes Aeroklubu Śląskiego Stanisław Michnowski dokonuje otwarcia mistrzostw. Na lotnisko przybyli Sekretarz Komitetu Miejskiego PZPR z Gliwic Tadeusz Wolski i Jerzy Wieszała, przedstawiciele Wojska Polskiego,

CIĄG DALSZY NA STR. II

STANISŁAW CHODONOWSKI

KORESPONDENCJA WŁASNA Z SOFII

BUŁGARSKI SPADOCHRON SPORTOWY

W roku 1957 przystąpiono do budowy pierwszego bułgarskiego spadochronu sportowego. Ukończono go jeszcze tego samego roku, przy czym wyprodukowany został on całkowicie z bułgarskich surowców o dużej wytrzymałości. Podczas prób stwierdzono bardzo dobre własności techniczne i sportowe. Pod wieloma względami przewyższał on spadochrony importowane z zagranicy. Spadochron bułgarski produkowany jest z surowca lekkiego i wytrzymałego na duże uderzenia dynamiczne w czasie otwarcia.



Czasza spadochronu uszyta jest z tkaniny jedwabnej z 28 klinów, o powierzchni około 60 m², a każdy klin składa się z 4 płatów. W środku czaszy znajduje się kominek o średnicy 0,43 m. Prędkość opadania spadochronu ze skoczkiem o ciężarze 80 kG waha się w granicach od 4 do 5 m/sek. W powietrzu spadochron jest stateczny i sterowny. Spadochron ma 24 linki nośne, które łączą się z 4 taśmami nośnymi, a te z kolei z uprzężą wykonaną z taśm lniano-bawełnianych. Czasza ułożona jest w osłonie o długości 4 metrów.

Pokrowiec wykonany jest z brezentu.

Ciężar spadochronu wynosi 12 kG.

Po długotrwałych próbach rozpoczęto seryjną produkcję. W latach 1958 i 1959 skoczkowie bułgarscy startowali na tym spadochronie uczestnicząc w IV Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Bratysławie w 1958 r. zajmując III miejsce w klasyfikacji drużynowej oraz w Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych o Puchar Adriatyku w Tiwat, w Jugosławii, gdzie uzyskali pierwsze miejsce. Również w międzynarodowym spotkaniu spadochronowym w 1959, w Bułgarii, zasłużony mistrz sportu Kiryl Zachariew odniósł zwycięstwo, skacząc ze spadochronem bułgarskim.

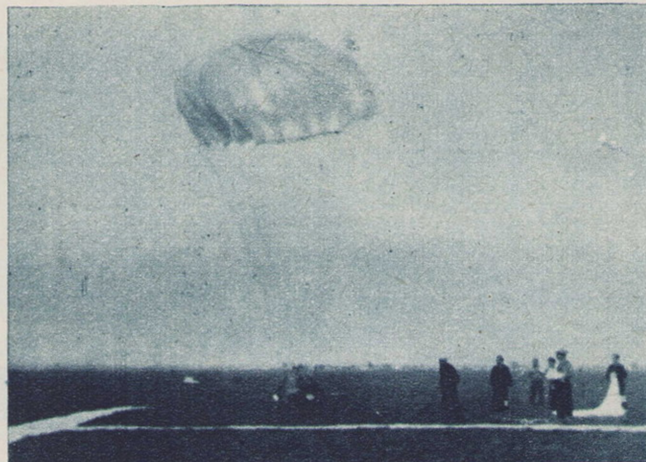
Szybki rozwój sportu spadochronowego na świecie w czasie ostatnich dwóch lat zdopingował bułgarskich wyczynowców do pracy nad polepszeniem właściwości sportowych bułgarskiego spadochronu. W tej dziedzinie pracuje bułgarski wyczynowiec, zasłużony mistrz sportu inż. Kiril Wodeniczarow. Zastosował on szereg zmian i ulepszeń bułgarskiego spadochronu sportowego. Prawdopodobnie na V Spadochronowych Mistrzostwach Świata skoczkowie bułgarscy zaprezentują swój nowy spadochron sportowy.

I Spadochronowe Mistrzostwa Śląska w Gliwicach

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

władz terenowych i współorganizatorów.

Na starcie stanęła doborowa stawka skoczków z trzech Aeroklubów: Śląskiego, Częstochowskiego



i Gliwickiego. Najatrakcyjniejsza część zawodów nastąpiła w niedzielę 19 czerwca 1960 roku. Mimo niepewnej pogody 20 tysięcy widzów zjawiło się po południu na lotnisku gliwickim, aby obejrzeć zakończenie Spadochronowych Mistrzostw Śląska. Mistrzostwa przyniosły duży sukces spadochroniarzom Aeroklubu Gliwickiego, którzy zajęli zdecydowanie I miejsce w klasyfikacji zespołowej, gromadząc 1 064,5 punkta, II miejsce zajął Aeroklub Śląski — 709,6 punkta, a III miejsce Częstochowa — 680,7 punkta. Również w zmaganiach indywidualnych skoczkowie z Gliwic uplasowali się w czołówce. Indywidualnie I miejsce zdobył Wacław Błaszczykowski z Aeroklubu Gliwickiego.

Po uroczystym rozdaniu nagród zwycięzcom, rozpoczęły się ponad dwugodzinne pokazy lotnicze. Dużą klasę w wykonaniu podniebnych ewolucji wykazała ekipa pilotów czeskich z Ostrawy, a także w skokach spadochronowych czescy skoczkowie zdobyli serca widzów. Największą porcję braw zebrała para małżeńska Zdenka i Wacław Pavlickowie za skok z wysokości 1 200 m. Wyskoczyli z samolotu trzymając się za ręce, po kilku sekundach rozdzielili się. Następnie po otwarciu spadochronu zaczęli opadać do ziemi. W pokazach wzięło również udział lotnictwo wojskowe. Najbardziej fascynującym momentem były zbiorowe akrobacje na odrzutowcach oraz przelot samolotów ponaddźwiękowych, które wywołały podziw wśród śląskiego społeczeństwa.

Leszek Zienc

Nowy sprzęt dla komunikacji lotniczej

CIĄG DALSZY ZE STR. I

nowy wytwórca stwarzają konieczność skorygowania tego programu i dostosowania go do innych warunków. Inne nieco powinno być wyszkolenie personelu latającego dla samolotów Il-18 lub Boeing 707 niż dla samolotów o napędzie klasycznym, jak np. Convair czy Il-14.

Według ostatnio opublikowanych wzorów szkolenie personelu dla samolotu Boeing 707 prowadzi 2 instruktorów i 8 wykładowców, przy czym:

czas lotów samodzielnych	21 godz.
czas lotów double (dubli)	20 godz.
czas treningu na LT ²)	16—17 godz.
Razem	57—58 godz.

Są to godziny zajęć praktycznych związanych tylko z pilotażem. Nie objęte są nimi zajęcia praktyczne dotyczące wyszkolenia technicznego.

Program ten na pewno różni się wiele od programu stosowanego przy eksploatacji samolotów o napędzie klasycznym, lecz niewiele od programu dla Il-18.

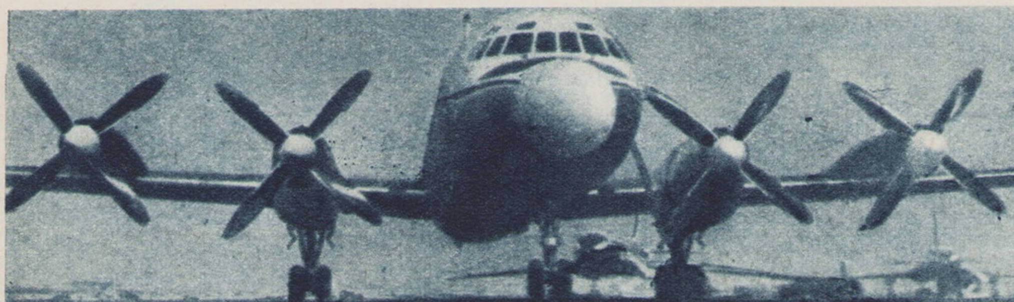
2. Drugim nie mniej ważnym zadaniem jest przeselekcjonowanie i uzupełnienie personelu, już uprzednio zatrudnionego. Nieodpowiednio dobrani i nieodpowiednio przeszkoleni pracownicy stanowią bowiem hamulec w rozwoju każdego towarzystwa lotniczego.

Zakup nowego sprzętu wymaga zwykle przyjęcia wielu nowych inżynierów, techników i mechaników oraz przeselekcjonowania **personelu** już zatrudnionego.

We wszystkich większych towarzystwach lotniczych dokonuje się selekcji według ogólnie przyjętych

DOKOŃCZENIE NA STR. IV

Samolot Il-18



Wpływ wzrostu zasięgu samolotów na budowę i eksploatację lotnisk komunikacyjnych

Prof. mgr inż. STEFAN GAJEWSKI (2)

W krajach świata kapitalistycznego panują warunki walki konkurencyjnej poszczególnych towarzystw linii lotniczych, zaostrzonej poważnie w związku z fantastycznym wzrostem zdolności przewozowej nowych „liniowców" odrzutowych nic więc dziwnego, że — głównym problemem modernizacji lotnisk było pytanie — kto ma zapłacić za wydłużanie i wzmacnianie dróg startowych oraz za przystosowywanie portów do wymagań odrzutowców. W rezultacie koszty modernizacji pokryły w większości władze municypalne lub państwowe, a największe korzyści z tych robót odniosą przede wszystkim różnorodnego typu spółki akcyjne, jakimi są przeważnie przedsiębiorstwa linii lotniczych. Przy czym, jak zwykle bogatsze i grubsze „rekiny" zjadają „mniejsze rybki".

Inaczej dzieje się w świecie państw socjalistycznych. Nie występują tu bowiem żadne sprzeczności interesów pomiędzy władzami państwowymi czy komunalnymi z jednej strony, a również państwowymi przedsiębiorstwami typu usługowego z drugiej, a więc o problemach modernizacji portów czy sprzętu decydują ogólnopaństwowe względy ekonomiczne. Walkę zaś konkurencyjną pomiędzy towarzystwami poszczególnych krajów zastępuje coraz bardziej zacieśniająca się współpraca gospodarcza, przynosząca korzyści dla wszystkich partnerów i zmierzająca w kierunku zmniejszenia kosztów własnych, przez lepsze wykorzystanie sprzętu latającego i eliminowanie przelotów pustych samolotów na wspólnych trasach międzynarodowych. Nic więc dziwnego, że dla stworzenia nowego niejako modelu współpracy w „poolu" bratnich towarzystw lotniczych obozu socjalistycznego potrzebna będzie analiza warunków poszczególnych portów pod kątem widzenia zmian wynikających z wprowadzenia do ruchu nowego typu długodystansowych maszyn komunikacyjnych. Stwarza to nowe doskonalsze perspektywy komunikacyjne.

3. Zmienność wymagań długości drogi startowej

Po rozważaniach ogólniejszej natury przejdźmy obecnie do konsekwencji ściślej technicznych, jakie powstają w wyniku wzrostu zasięgu samolotów pasażerskich. Wiadome jest, że stała długość istniejącej drogi startowej na danym lotnisku może być dla tego samego typu maszyny raz wystarczająca, a w drugim wypadku niewystarczająca. Ciężkie bowiem samoloty odrzutowe nie tylko wymagają dłuższych dróg w porównaniu do samolotów śmigłowych, ale ponadto są o wiele bardziej wrażliwe na wysoką temperaturę i na niskie ciśnienie powietrza oraz wzniesienie nad poziom morza. Z tych względów bardziej rygorystycznie wymaga się obliczenia dla tych maszyn tzw. poprawek długości potrzebnej do startu. Przy czym wielkości tych poprawek poważnie wzrosły, gdyż w stosunku do długości podstawowej potrzebnej do startu w warunkach atmosfery „standard" (15°C, ciśnienie 760 mm i wiatr równy zero) sięgają one aż do 35%. O ile zatem podstawowa długość potrzebna do startu dla danego samolotu przy danym obciążeniu wynosiła np. 2200 m, to w upalnym dniu i przy niskim ciśnieniu powietrza, może dla tego samego samolotu być konieczna długość aż 2970 m.

Wynika z tego, że drogi startowe na lotniskach przewidzianych do ruchu długodystansowego muszą posiadać znaczne „zapasy" długości, bez których utrzymanie regularności ruchu w miesiącach letnich byłoby utrudnione, tym bardziej, że w miesiącach tych nasilenie ruchu pasażerskiego bywa najsilniejsze.

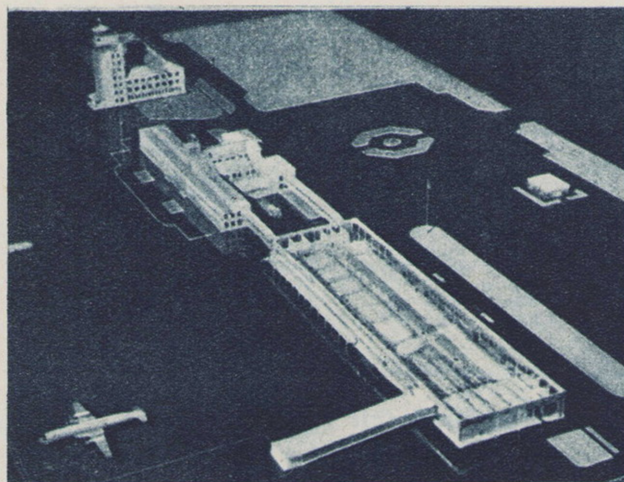
Te zapasy długości wynikają również z konieczności zapewnienia wysokocennym maszynom zgodnej z przepisami „marży" bezpieczeństwa. Długości podane przez wytwórnie produkujące samoloty, jako potrzebne do startu przy danym obciążeniu i przy określonych warunkach temperatury, ciśnienia, wiatru oraz spadku drogi startowej (przeważnie w postaci nomogramów) uwzględniają przepisy bezpieczeństwa. Polegają one na tym, że długość normalnego „bezpiecznego" startu nie powinna przekraczać 60% rozporządzalnej długości do startu na danym lotnisku. Pozostałe 40% długości musi pozostać do ewentualnego wykorzystania na wypadek awarii silnika w trakcie startu i w tym wypadku samolot powinien w punkcie końcowym rozporządzalnej długości do startu osiągnąć wysokość co najmniej 10,5 m (=35 stóp). Nota bene dawniej przyjmowano tę wysokość na 15 m (=50 stóp).

W praktyce eksploatacji portów lotniczych zdarza się obecnie coraz częściej, że wymagana przepisami długość wypada dłuższa (w danych warunkach) niż faktycznie rozporządzalna istniejąca na tym lotnisku. Załoga mimo to decyduje się na start, lecz ma wówczas do wyboru dwa wyjścia. Oba prowadzą do tego samego celu, to znaczy do obniżenia ciężaru startowego samolotu. Wobec faktu, że wielkie liniowce zaliczają do swego ciężaru płatnego nie tylko pasażerów i ich bagaż, ale również i znaczny ładunek towarów czyli frachtu oraz poczty, więc nie zmniejszając ilości pasażerów kapitan statku poleca zmniejszyć załadowanie towarowe o taką wielkość, która da mu z normogramu wymaganą długość do startu równą rozporządzalnej na danym lotnisku. Drugim wyjściem jest zmniejszenie ilości pobieranego paliwa i zdecydowanie się na wykonanie lotu z tzw. międzylądowaniem czyli na dwa etapy, co oczywiście nie zawsze jest możliwe ze względów geograficznych.

Widzimy więc, że z jednej strony długość drogi startowej może mieć wpływ na wielkość zasięgu samolotów, a z drugiej strony samoloty muszą czasem dostosowywać się do wymiarów lotniska przez obniżanie swego ciężaru startowego dzięki częściowemu zmniejszeniu obciążenia płatnego z jednoczesnym utrzymaniem planowanego zasięgu.



Kołuje samolot Ił-18.

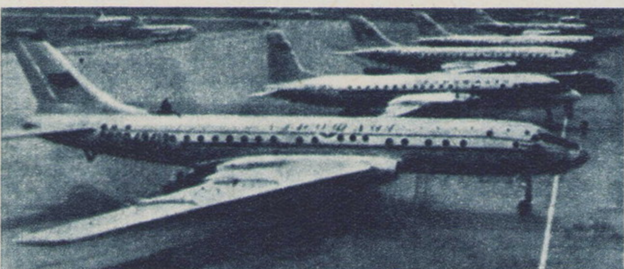


Projekt nowego portu lotniczego we Wnukowie pod Moskwą.

4. Nośność drogi startowej a zasięg samolotów

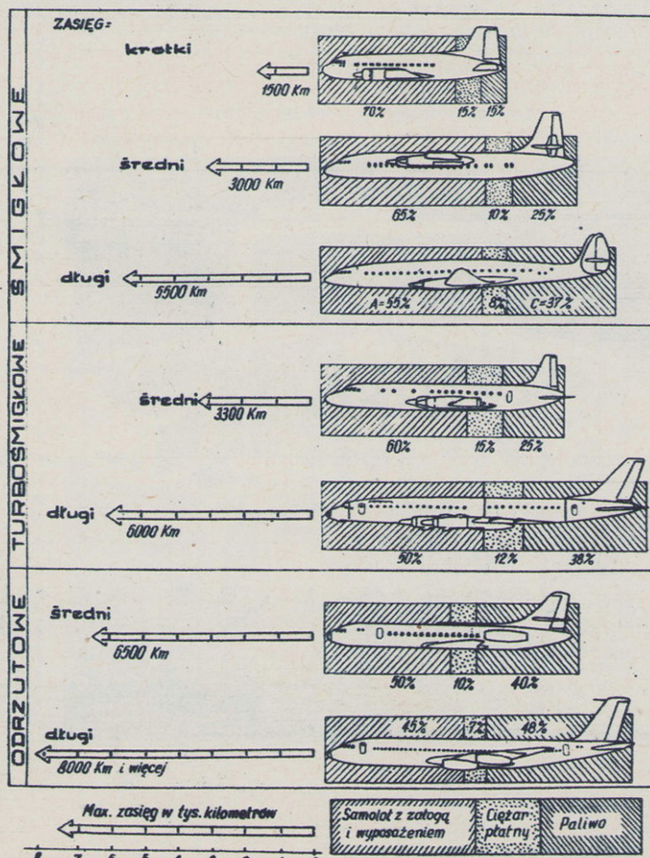
Po ogólnym omówieniu znaczenia długości drogi startowej przejdźmy do zastanowienia się nad wpływem nośności tej drogi na zasięg startujących z niej samolotów.

Ogromna większość międzynarodowych lotnisk w świecie budowana była z uwzględnieniem wymogów ekonomicznych i dlatego nośność dróg startowych posiadała pewien procent zapasu wytrzymałości w stosunku do największego ciężaru stosowanych wówczas samolotów, ale z chwilą gdy pojawiły się maszyny dwukrotnie cięższe, to mimo tego, że posiadały one podwozia „wózkowe" czyli 4 koła na każdą główną goleń podwozia — to jednak nośność praktyczna istniejących dróg stawała pod znakiem zapytania. Przeprowadzane badania i doświadczenia wykazały, że pod wpływem wzrostu obciążeń nawierzchnie nie będą się łamały tak od razu, ale po pewnym czasie. Na skutek narastania ilości spękań i szczelin płyty betonowe stracą swą sztywność i okres „bezpiecznej" eksploatacji nawierzchni skróci się ogromnie. Przyczynią się do tego nie tylko czynniki samego przeciążenia nawierzchni, ale dołączają się jednocześnie czynniki atmosferyczne i termiczne, co w rezultacie powoduje, iż nawierzchnia której żywot w stanie zdatnym do użytku powinien trwać 20—30 lat „rozwala się" po kilku latach. Powstała zatem konieczność wzmocnień lub przebudowy. (CDN)



Samoloty: Tu-104 i Ił-18.

Wzajemny stosunek przeciętnych procentów ciężarów samolotu w eksploatacji — do ciężaru płatnego i do ciężaru paliwa różnych samolotów komunikacyjnych przy maksymalnym zasięgu.



PSS W ŻAGANIU OPIEKUNEM KOŁA LOTNICZEGO

NAWET duże zakłady produkcyjne mają swoich opiekunów. Opieka taka w wielu przypadkach przynosi obopólną korzyść. Obie strony w ten sposób wzajemnie się poznają, prowadzą wymianę odświadczeń, wzajemnie służą sobie pomocą i radą. Podobnie jest w Żaganiu...

Gdy zarząd PSS w Żaganiu wystąpił z inicjatywą zorganizowania w swoim mieście koła lotniczego, na decyzję z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej długo nie czekali. Pierwsze spotkanie — jakie odbyło się w Żaganiu — poprzedziła krótka informacja w Gazecie Zielonogórskiej, pt.: „W Żaganiu powstanie koło lotnicze" a w ślad za tym zjawili się „przybysze". Pracownicy AZL zapoznali przedstawicieli Żagania ze sprzętem lotniczym, dali pokaz modeli latających, wyświetlili filmy i kroniki lotnicze, opowiedzieli o swoim życiu i pracy.

Po kilku dniach w jednej z sal zamku książąt żagańskich ponownie zebrał się aktyw lotniczy. Było to już jednak zebranie organizacyjne, na którym 136 sympatyków lotnictwa złożyło deklaracje, wyrażając tym samym chęć pracy w kole lotniczym. Protektorat nad kołem objął prezes żagańskiego PSS — Franciszek Walter. Wybrano również władze koła.

— Żeby koło było jednak żywotne, musi posiadać różne sekcje zainteresowań — powiedzieli organizatorzy.

Nie zapomnieli o tym opiekunowie wraz z nowym zarządem. PSS pomógł, finansowo w uruchomieniu modelarni lotniczej, a aeroklub dał zabezpieczenie materiałowe w postaci zestawów modelarskich. Przyszli szybownicy otrzymali do swojej dyspozycji ciekawą lekturę lotniczą, a „komandosi" oprócz zajęć teoretycznych wypróbowali ostatnio swoją sprawność fizyczną w skokach spadochronowych z wieży.

W wolnych chwilach od zajęć w Domu Kultury w Żaganiu zbierają się entuzjaści lotnictwa. Poznają tam historię i tradycje lotnictwa polskiego, przyswajają teorię „podniebnych lotów" i zasady eksploatacji spadochronów. Uczą się trudnej sztuki pilotażu. A za kilka lat... sprawdzą swoje umiejętności podczas zajęć praktycznych na jednym z lotnisk sportowych.

E. Fedoruk



PUCHAR „REPÜLES"

Redakcja miesięcznika lotniczego „Repüles" ufundowała nagrodę w postaci srebrnego pucharu przechodniego, przyznawanego na przeciąg roku temu pilotowi, który w okresie danego roku ustanowi najwięcej rekordów szybowcowych. Napis na pucharze brzmi: „Nagroda przechodnia redakcji „Repüles" dla pilota, który w roku 1960 ustanowił najwięcej rekordów szybowcowych". Nazwiska kolejnych zdobywców tego pucharu przechodniego zostaną wyryte pod datami kolejnych, następujących po sobie lat.

REKORD NA TRÓJKĄCIE 200 KM

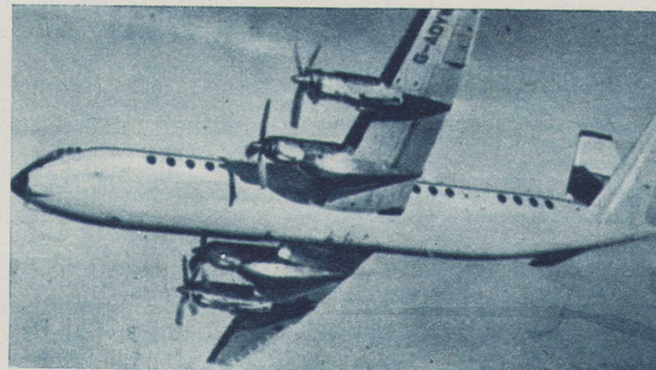
Ustanowili go: pilot Ferenc CSONKA (posiadacz złotej odznaki szybowcowej) wraz z pasażerem Pal FUSI na szybowcu dwumiejscowym „Blanik". Tego rekordowego przelotu z przeciętną szybkością 45,77 km/h dokonano w dniu 21 kwietnia br. na trasie trójkąta 200 km, wyznaczonej Budaörs — Hort — Lajosmizse — Budaörs.

PIERWSZE LICENCJE

Pierwsze tegoroczne licencje pilotów szybowcowych klasy „A", a także i klasy „B", uzyskali szybownicy klubów prowincjonalnych w Nagykanizsa oraz w Bekesesaba.

KWIETNIOWE OSIĄGNIĘCIA

Mimo kapryśnej pogody wiosennej w jednym z aeroklubów prowincjonalnych, mianowicie w Szeged, udało się wykonać pięć lotów wysokościowych. W jednym z klubów budapeszteńskich (Kömi-Klub lotniczy Ministerstwa Przemysłu Lekkiego) wykonano dwa przeloty docelowe w kierunku południowo-zachodnim na trasie Budapeszt — Nagykanizsa, długości ok. 200 km, w drugim zaś tj. Klubie Lotniczym Dozsa„ wykonano cztery przeloty docelowe w kierunku północno-zachodnim na trasie Budapeszt — Györ, długości ok. 110 km.



Samolot turbośmigłowy Vickers Vanguard.

WĘGIERSKI AEROKLUB CENTRALNY POMAGA

Központi Repülö Klub (Aeroklub Centralny) przychodzi z pomocą swoim szybownikom (usamodzielnionym pilotom szybowcowym, jak również i społecznym instruktorom pilotażu szybowcowego) w ich staraniach i próbach poprawienia rekordów krajowych w klasie szybowców dwumiejscowych, oddając im do dyspozycji na przeciąg szeregu miesięcy (na czas od 1 maja do połowy września br.) szybowce dwumiejscowe zarówno produkcji krajowej (typu „Fergeteg") jak i zagranicznej, czechosłowackiej (typu „Blanik").

NOWE SZYBOWCOWE BUTLE TLENOWE

Departament Lotniczy Węgierskiej Federacji Sportów Obronnych wprowadził do eksploatacji nowy typ butli tlenowych ze stopu metali lekkich. Nowy ten osprzęt znajdzie zastosowanie w szybowcach, wykonywujących loty na fali. Szybownicy skorzystają z niego już w ciągu najbliższego sezonu jesiennego.

SABENA MIAŁA W ROKU 1959 DEFICYT 197 MLN FRANKÓW BELGIJSKICH

Belgijskie towarzystwo żeglugi powietrznej „Sabena" miała w roku 1959 deficyt w sumie 197 milionów franków belgijskich. Deficyt ten będzie pokryty kredytem państwowym, który ma być spłacony w przyszłości z ewentualnych dochodów towarzystwa. Deficyt powstał wskutek ostatnich wydarzeń w Kongo Belgijskim, które uzyskało samodzielność państwową oraz wskutek zaostrzającej się konkurencji samolotów odrzutowych innych towarzystw lotniczych w komunikacji północno-atlantyckiej. W bieżącym roku sytuacja finansowa tego towarzystwa przedstawia się znacznie lepiej, dzięki oddaniu do ruchu samolotów odrzutowych „Boeing 707" wpływy z przewozów pasażerskich zwiększyły się o 34 proc. w porównaniu z takim samym okresem roku ubiegłego.

„AIRUNION" PRZED ZJEDNOCZENIEM

Przewodniczący zachodnioniemieckiego towarzystwa linii lotniczych „Deutsche Lufthansa", H. M. Bangers, w przemówieniu wygłoszonym 10 czerwca rb. w Klubie Zamorskim w Hamburgu stwierdził, że prowadzone są obecnie pzygotowania do zjednoczenia towarzystw linii lotniczych Air France, Alliatalia, Sabena i Deutsche Lufthansa. Każde z wymienionych towarzystw jest od czasu stosowania samolotów odrzutowych za małe, aby mogło przynosić zyski. Tylko Zjednoczenie zachodnio - europejskich towarzystw lotniczych będzie mogło przeciwstawić się konkurencji wielkich amerykańskich przedsiębiorstw komunikacji lotniczej. (S. Nap).

CZY AEROFŁOT PRZYSTĄPI DO IATA?

W celu zrealizowania od dawna planowanej, bezpośredniej komunikacji lotniczej między ZSRR i USA radzieckie przedsiębiorstwo linii lotniczych „Aerofłot" zamierza przystąpić do IATA. Według informacji czasopisma „Verkehr", odpowiedni wniosek Aerofłot'u został już złożony w siedzibie IATA w Montrealu

ZACHODNIONIEMIECKIE PORTY LOTNICZE SPODZIEWAJĄ SIĘ 7 MILIONÓW PASAŻERÓW

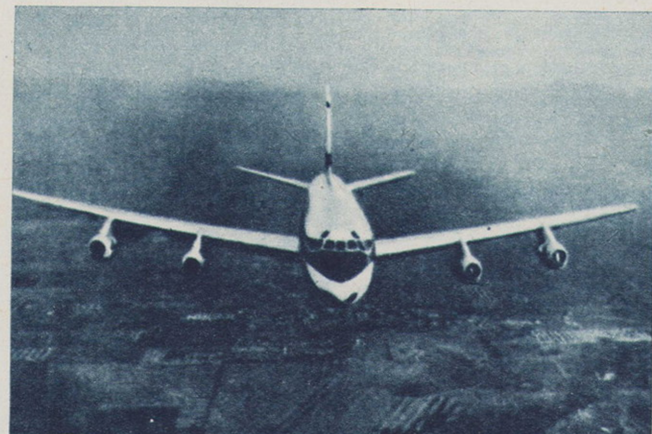
Sądząc z wyników pierwszych czterech miesięcy roku bieżącego można się spodziewać, że 10 portów lotniczych NRF obsłuży w tym roku 7 milionów pasażerów, tj. o 1 milion pasażerów więcej niż w roku 1959. Stwierdził to przewodniczący stowarzyszenia zachodnio - niemieckich pasażerskich portów lotniczych, dr A. Klett, na odbytym niedawno w Bremie dorocznym zjeździe tego stowarzyszenia. Zdaniem dr Klett'a, jednym z najpilniejszych zadań jest opracowanie nowej taryfy na przewóz pasażerów w komunikacji lotniczej, bowiem koszty własne portów lotniczych ciągle wzrastają, a taryfy pozostają ciągle niezmienione.

Nowy sprzęt dla komunikacji lotniczej

DOKOŃCZENIE ZE STR. II

zasad. A więc bierze się pod uwagę inteligencję pracownika, stopień wykształcenia, chęć do nauki, poczucie odpowiedzialności i umiejętność pracy w zespole itd.

3. Osobnym zagadnieniem jest przeklasyfikowa-



Samolot turboodrzutowy DC-8

nie pilotów — słusznie uważanych za czołowych pracowników lotnictwa komunikacyjnego.

W towarzystwach lotniczych zajmujących pierwsze miejsca w komunikacji ogólnoświatowej piloci podlegają co rok przeklasyfikowaniu co do swojej wydolności w pracy.

W Air France, mimo tej selekcji, przeprowadzona była jeszcze dodatkowa specjalna klasyfikacja pilotów z chwilą wprowadzenia do eksploatacji Caravell i Boeing'ów 707.

Przy selekcji pilotów nie mniej ważnym czynnikiem jak zdrowie jest odpowiedni poziom inteligencji i wykształcenia [3]). Przy dzisiejszych wymaganiach i poziomie komunikacji lotniczej pilot z wykształceniem tylko podstawowym ma niewielkie, a może nawet żadne szanse osiągnięcia pozytywnych wyników w pracy. Zbyt bowiem duży materiał musiałby przerobić przy przeszkoleniu, chyba, że byłby genialnym samoukiem, a takich jest bardzo niewielu.

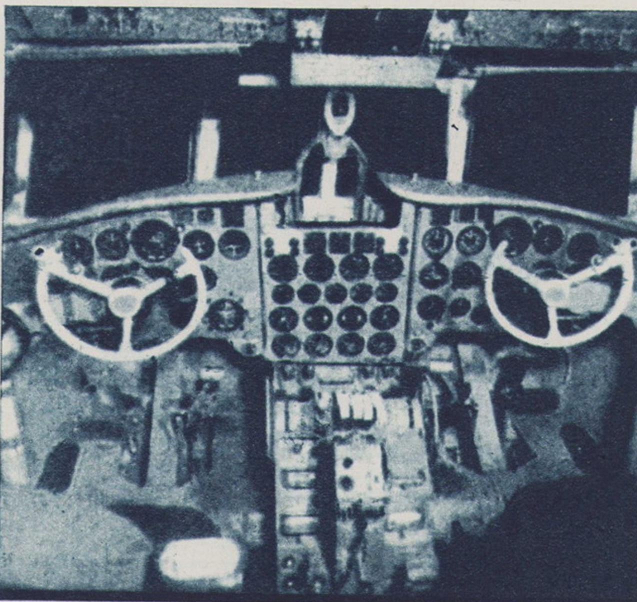
Dla przykładu warto tu przytoczyć wyciąg z warunków przyjęcia do nowej szkoły pilotów we Francji 1960 r.: „każdy kandydat na pilota powinien mieć maturę plus ukończony roczny kurs wyższej matematyki i fizyki i nieprzekroczony wiek 18 lat lub ukończone wyższe studia, a wtedy wiek — 22/23 lata".

4. Bardzo ważnym czynnikiem dla rozwoju każdego towarzystwa jest jego sprzęt i osprzęt, a zakup nowych samolotów jest doskonałą okazją do przeprowadzenia dokładnej selekcji na tym odcinku.

Największe wyniki w eksploatacji osiągnęły te towarzystwa lotnicze, które eksploatują sprzęt jednego typu. Przy zakupie nowych samolotów o innej charakterystyce niż dotychczas eksploatowane przez dane towarzystwo — można, a nawet należy wyrugować z eksploatacji typy już przestarzałe.

To samo odnosi się i do sprzętu z tą tylko różnicą, że tu nadarza się doskonała okazja usunięcia wielu istniejących niedomagań i niedociągnięć.

Kabina pilotów w samolocie Ił-18



W artykule tym nie jest poruszona sprawa wyposażenia lotnisk i nawet głównego warsztatu remontowego, jak również i innych nie mniej ważnych dla prawidłowej eksploatacji zagadnień, jak np. polepszenie kontroli obszaru powietrznego itp.

Polskie Linie Lotnicze „Lot" kupują obecnie samoloty Il-18, o nowoczesnej charakterystyce samolotów średnio i dalekodystansowych i według opinii specjalistów Salonu Paryskiego 1959 r. — będą musiały chcąc nie chcąc podlegać tym samym prawom jakim podlegają inne towarzystwa lotnicze które wprowadziły u siebie nowoczesny sprzęt o napędzie turbo-śmigłowym lub turboodrzutowym, o prędkości podróżnej od 0,65 do 0,86 liczby Macha.

Niezastosowanie się do tych prawideł — może spowodować duże straty dla towarzystwa, a tym samym i dla Państwa.

mgr inż. W. Litwinowicz

---

[1]) Wydatki te nie są wprost proporcjonalne do ilości zakupionych samolotów, tak na przykład dla 3 samolotów mogą one wynosić niemal to samo co i dla 6-ciu.

[2]) LT — Link Trener lub inny symulator lotu.

[3]) „Wojskowy Przegląd Lotniczy" — listopad 1957 r. „Pilot wojskowy a komunikacja lotnicza" — mgr inż. Wacław Litwinowicz.

Wkładka
do tygodnika
„SKRZYDLATA POLSKA"
Nr 31 (473)
Redaguje Zespół